

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

Toru TESHIMA

Serial No.: 09/812,952

Filed: March 27, 2001

For: APPARATUS AND METHOD FOR
DELIVERY OF ADVERTISEMENT
INFORMATION TO MOBILE UNITS

)
)
) Group Art Unit: 2682
)
) Examiner: Sanh D. PHU
)
)
)
)
)
)

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 USC 119

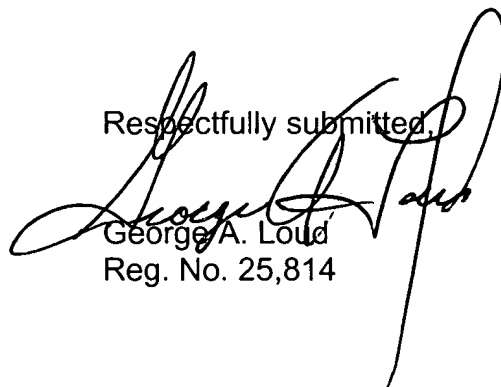
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of Japanese Application No. 2000-151600 filed May 23, 2000, under the International (Paris) Convention for the Protection of Industrial Property (Stockholm Act, July 14, 1967), is hereby requested and the right of priority provided in 35 USC 119 is here claimed.

In support of this claim to priority a certified copy of said original foreign application is submitted herewith.

Respectfully submitted,



George A. Loud
Reg. No. 25,814

Dated: February 7, 2005

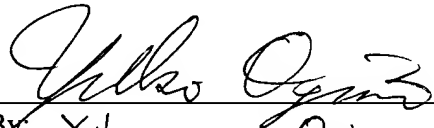
LORUSSO, LOUD & KELLY
3137 Mount Vernon Avenue
Alexandria, VA 22305

(703) 739-9393

CERTIFICATE OF TRANSLATION

I, Yuko OGINO do hereby certify that:

1. I am well acquainted with the Japanese and English languages.
2. That to the best of my knowledge and belief the attached is a true translation by me of Japanese Application No. 2000-151600 filed May 23, 2000.
3. I further declare that all statements made herein of my own knowledge and belief are believed true; and further that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code and that such willful false statements may jeopardize the validity of the application or any patent issuing thereon.


By: Yuko Ogino
Date: Jan 24, 2005

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 0 年 5 月 2 3 日
Date of Application:

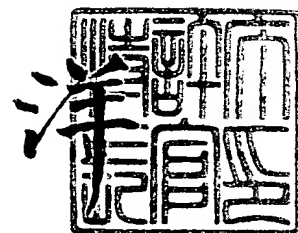
出 願 番 号 特 願 2 0 0 0 - 1 5 1 6 0 0
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 0 - 1 5 1 6 0 0]

願 人 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社
Applicant(s):

2 0 0 5 年 1 月 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 1 2 0 2 0 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 PY20000968

【提出日】 平成12年 5月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G01C 21/00
G01S 5/00
G08G 1/123
H04Q 7/00
G06F 17/60
G09F 27/00
G09F 25/00

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県安城市藤井町高根 1 0 番地 アイシン・エイ・ダ
ブリュ 株式会社 内

【氏名】 手▲島▼ 亨

【特許出願人】

【識別番号】 000100768

【氏名又は名称】 アイシン・エイ・ダブリュ 株式会社

【代理人】

【識別番号】 100068755

【住所又は居所】 岐阜市大宮町 2 丁目 1 2 番地の 1

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 博宣

【電話番号】 058-265-1810

【選任した代理人】

【識別番号】 100105957

【住所又は居所】 東京都渋谷区代々木二丁目 1 0 番 4 号 新宿辻ビル 8
階

【弁理士】

【氏名又は名称】 恩田 誠

【電話番号】 03-5365-3057

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002956

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 移動体広告情報配信方法、移動体広告情報配信システム、移動体広告情報登録システム、移動体広告情報課金システム、移動体通信機器及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて広告情報配信装置から前記移動体通信機器に対して広告情報を配信するようにしたことを特徴とする移動体広告情報配信方法。

【請求項 2】 コンピュータシステムにより移動体通信機器に対して広告情報を配信する移動体広告情報配信方法において、

広告依頼主により設定された広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶する段階と、

移動体通信機器の現在位置情報を受信する段階と、

その移動体通信機器の現在位置情報に基づき前記記憶された広告情報から現在位置に対応する広告情報を検索する段階と、

その検索された広告情報を前記移動体通信機器に配信する段階と、

その配信によって生ずる広告配信料を演算する段階と、

その演算された広告配信料を広告依頼主に対して課金又は支払決済する段階とを備えたことを特徴とする移動体広告情報配信方法。

【請求項 3】 広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

現在位置を検出しその現在位置情報を発信するとともに、前記広告情報を受信しその広告情報に基づく広告を出力部に出力する移動体通信機器と、

前記移動体通信機器からの現在位置情報を受信し、その現在位置と一致する広告提供位置か、又は、現在位置に近い位置にある広告提供位置のいずれか一方の広告提供位置に対する広告情報を広告情報記憶手段から検索し、その検索した広告情報を前記移動体通信機器に配信する広告情報配信手段とからなることを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 4】 請求項 3 に記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前

記広告情報配信手段は、広告情報を移動体通信機器に配信する毎に、その広告情報の配信回数を記憶する配信回数記憶手段を備えたこと特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 5】 請求項 3 又は 4 に記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報配信手段は、広告情報を移動体通信機器に配信する毎に、その広告情報の配信先の移動体通信機器に対する利用回数を記憶する利用回数記憶手段を備えたことを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 6】 請求項 3 ～ 5 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報記憶手段に記憶した広告提供位置に対する広告情報は、商号、愛称、業務内容、商品名、案内図の少なくとも一つの広告を描画する画像データを含み、前記移動体通信機器の出力部は表示部であって、前記画像データに基づいてその表示部に広告を表示することを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 7】 請求項 3 ～ 6 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報記憶手段には、現在位置から広告の所在地までの経路を探索し前記移動体通信機器の表示部にその現在位置から広告の所在地までの経路を表示させるための所在地位置情報が記憶されたことを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 8】 請求項 3 ～ 7 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報に対する配信条件を記憶する配信条件記憶手段を備え、その配信条件に従って前記広告情報配信手段は前記移動体通信機器への配信を決定することを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 9】 請求項 8 に記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記配信条件は、提供期間、提供時間帯、曜日、年齢層、性別の少なくともいずれか 1 つであることを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 1 0】 請求項 3 ～ 9 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記移動体通信機器は、車両に搭載されたナビゲーション装置であって、そのナビゲーション装置は、現在位置情報を前記広告情報配信手段に発信する発信機と、広告情報を受信する受信機を備えたことを特徴とする移動

体広告情報配信システム。

【請求項 1 1】 請求項 3 ～ 9 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記移動体通信機器は、車両に搭載されたナビゲーション装置と携帯電話機とからなり、そのナビゲーション装置は、携帯電話機を介して広告情報配信手段との間での現在位置情報と広告情報の授受を行うことを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 1 2】 請求項 3 ～ 9 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記移動体通信機器は、携帯電話機であって、その携帯電話機には自身の現在位置を検出する現在位置検出手段を備えていることを特徴とする移動体広告情報配信システム。

【請求項 1 3】 移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて前記移動体通信機器に対して広告情報を配信する広告情報配信手段と、

広告依頼主にて広告提供位置において広告を提供するための広告情報を設定する広告情報入力手段と、

前記広告情報が記憶される広告情報記憶手段と、

前記広告情報入力手段とはインターネット若しくは無線インターネットを介してデータの授受が行われ、その広告情報入力手段からの広告情報を広告情報記憶手段に書き込む管理手段と

を備えたことを特徴とする移動体広告情報登録システム。

【請求項 1 4】 請求項 1 3 に記載の移動体広告情報登録システムにおいて、前記広告情報入力手段は、パソコン又は移動体通信機器であることを特徴とする移動体広告情報登録システム。

【請求項 1 5】 請求項 1 3 又は 1 4 に記載の移動体広告情報登録システムにおいて、前記広告情報に対する配信条件を記憶する配信条件記憶手段を備え、前記広告情報入力手段にて前記広告情報とともに配信条件が入力されると、前記管理手段を介してそれぞれ対応する記憶手段に書き込まれることを特徴とする移動体広告情報登録システム。

【請求項 1 6】 請求項 1 5 に記載の移動体広告情報登録システムにおいて、前記配信条件は、提供期間、提供時間帯、曜日、年齢層、性別の少なくともい

ずれか 1 つであることを特徴とする移動体広告情報登録システム。

【請求項 1 7】 請求項 1 3 ～ 1 6 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報登録システムにおいて、前記広告情報、配信条件の少なくともいずれか 1 つに対する配信価格を記憶する価格情報記憶手段と備え、前記広告情報入力手段に対して前記配信価格を管理手段を介して前記広告情報入力手段に出力することを特徴とする移動体広告情報登録システム。

【請求項 1 8】 請求項 1 3 ～ 1 7 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報登録システムにおいて、前記広告情報配信手段から移動体通信機器に広告情報が配信される毎に、その広告情報の配信回数を記憶する配信回数記憶手段を備えたことを特徴とする移動体広告情報登録システム。

【請求項 1 9】 移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて広告情報配信手段から前記移動体通信機器に対して配信する広告情報の広告配信料を広告情報の内容又は配信条件に基づいて演算する管理手段を備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【請求項 2 0】 広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、

前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、

配信される広告情報の内容、広告情報の配信条件の少なくともいずれか 1 つに対する配信価格に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と

備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【請求項 2 1】 移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて広告情報配信手段から前記移動体通信機器に対して配信する広告情報の広告配信料を配信回数に基づいて演算する管理手段を備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【請求項 2 2】 広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供す

るための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、

前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、

配信される広告情報の配信回数に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と

備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【請求項 2 3】 移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて広告情報配信手段から前記移動体通信機器に対して配信する広告情報の広告配信料を通信データ量に基づいて演算する管理手段を備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【請求項 2 4】 広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、

前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、

前記広告情報が配信される際の通信データ量に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と

備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【請求項 2 5】 広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、

前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、

前記広告情報、配信条件の少なくともいずれか 1 つに対する配信価格を記憶する価格情報記憶手段と、

前記広告情報が配信される毎に、その広告情報の配信価格と配信回数に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【請求項 26】 現在位置を検出する現在位置検出手段及び画像を表示する表示部を備えた移動体通信機器であって、

広告を提供する広告提供位置に対する広告情報を予め記憶した記憶手段と、

前記現在位置検出手段が検出した現在位置が前記広告提供位置と一致した時、その広告提供位置に対する広告情報を前記表示部に表示させる広告表示制御手段とを備えたことを特徴とする移動体通信機器。

【請求項 27】 広告依頼主に広告提供位置を入力させる処理と、広告依頼主が入力した広告提供位置を記憶する処理と、広告依頼主に広告提供位置において提供する広告を入力させる処理と、広告依頼主が入力した広告提供位置において提供する広告を記憶する処理と、広告依頼主に広告の配信条件を入力させる処理と、広告依頼主が入力した配信条件を記憶する処理とをコンピュータにて実行させるための広告情報登録プログラムを記憶した記録媒体。

【請求項 28】 移動体通信機器からの現在位置情報を入力し、広告提供位置における広告情報を記憶した広告情報記憶手段からその現在位置情報に対する広告提供位置か、又は、現在位置に近い位置にある広告提供位置のいずれか一方の広告提供位置に対する広告情報を検索する処理と、検索された広告情報を前記移動体通信機器に配信する処理とをコンピュータにて実行させるための広告情報配信プログラムを記憶した記録媒体。

【請求項 29】 配信によって生ずる広告配信料を各広告依頼主毎に演算する処理と、予め定めた期間に配信した各広告依頼主に対する広告情報の明細と広告配信料を作成する処理と、各広告依頼主に対する広告配信料を銀行口座から引き落とす処理と、配信した広告情報の明細と広告配信料を明細書に作成する処理とをコンピュータにて実行させるための広告情報課金プログラムを記憶した記録媒体。

【請求項 30】 現在位置を演算しその演算した現在位置情報を発信させる

ための処理と、受信した広告情報に基づいて表示部に広告を表示させるための処理とをコンピュータにて実行させるための広告提供プログラムを記憶した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、現在位置の位置情報を得ることのできる現在位置検出手段を備えた移動体通信機器に好適な移動体広告情報配信方法、移動体広告情報配信システム、移動体広告情報登録システム、移動体広告情報課金システム、移動体通信機器及び記録媒体に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

一般に、道路に沿って設置された看板は、歩行者及び走行中のドライバーに対して広告を強く認識させる上で有効な手段である。従って、看板広告の需要は高く、飲食店、自動車販売店、スーパー、コンビニ、本屋、病院、ホテル、その他サービス業及び製造業と広く利用されている。又、ドライバーにとっても、立ち寄りたい所、例えば、昼食をとるために飲食店を探しながら走行している場合、飲食店の広告看板は非常に役立つ。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、道路上に設置される看板は、同一場所に多数設置することはできない。そのため、新規に看板を設置したくても限度があって設置できない場合がある。

【0 0 0 4】

又、看板を道路に沿って設置すると、回りの景観を悪くすることから看板の設置が規制されている場合には、ドライバーにとっては有効な情報を得ることができないとともに、当該地域で商売を行っている人にとっても効率のよい宣伝広告ができない。

【0 0 0 5】

さらに、広告効果の高く異業種の看板が狭い範囲で乱立している場所では、歩行者及びドライバーにとってはかえって目的の看板広告を確認するのは困難であった。

【0006】

本発明の第1目的は、広告依頼主は広告設置場所に限定されないで、広告提供位置を通る人に対して広告情報を知らせることのできる移動体広告情報配信方法、広告情報配信システム及び記録媒体を提供することにある。

【0007】

本発明の第2目的は、広告提供位置を通る人に知らせる広告情報を簡単に変更することのできる広告情報配信システムを提供することにある。

本発明の第3目的は、広告提供位置を通る人に知らせる広告情報を選択して知らせることのできる広告情報配信システムを提供することにある。

【0008】

本発明の第4目的は、広告提供位置を通る人にその所在地まで誘導することのできる広告情報配信システムを提供することにある。

本発明の第5目的は、広告提供位置をきめ細やかに設定することができる広告情報登録システム及び記録媒体を提供することにある。

【0009】

本発明の第6目的は、広告配信手数料を、簡単に演算することができる広告情報課金システム及び記録媒体を提供することにある。

本発明の第6目的は、意識しないで広告提供位置を通過するだけで広告情報を取得することができる移動体通信機器を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明は、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて広告情報配信装置から前記移動体通信機器に対して広告情報を配信するようにした移動体広告情報配信方法をその要旨とする。

【0011】

請求項2に記載された発明は、コンピュータシステムにより移動体通信機器に

対して広告情報を配信する移動体広告情報配信方法において、広告依頼主により設定された広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶する段階と、移動体通信機器の現在位置情報を受信する段階と、その移動体通信機器の現在位置情報に基づき前記記憶された広告情報から現在位置に対応する広告情報を検索する段階と、その検索された広告情報を前記移動体通信機器に配信する段階と、その配信によって生ずる広告配信料を演算する段階と、その演算された広告配信料を広告依頼主に対して課金又は支払決済する段階とを備えたことその要旨とする。

【 0 0 1 2 】

請求項 3 に記載の発明は、広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、現在位置を検出しその現在位置情報を発信するとともに、前記広告情報を受信しその広告情報に基づく広告を出力部に出力する移動体通信機器と、前記移動体通信機器からの現在位置情報を受信し、その現在位置と一致する広告提供位置か、又は、現在位置に近い位置にある広告提供位置のいずれか一方の広告提供位置に対する広告情報を広告情報記憶手段から検索し、その検索した広告情報を前記移動体通信機器に配信する広告情報配信手段とからなる移動体広告情報配信システムをその要旨とする。

【 0 0 1 3 】

請求項 4 に記載の発明は、請求項 3 に記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報配信手段は、広告情報を移動体通信機器に配信する毎に、その広告情報の配信回数を記憶する配信回数記憶手段を備えたことをその要旨とする。

【 0 0 1 4 】

請求項 5 に記載の発明は、請求項 3 又は 4 に記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報配信手段は、広告情報を移動体通信機器に配信する毎に、その広告情報の配信先の移動体通信機器に対する利用回数を記憶する利用回数記憶手段を備えたことをその要旨とする。

【 0 0 1 5 】

請求項 6 に記載の発明は、請求項 3 ～ 5 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情

報配信システムにおいて、前記広告情報記憶手段に記憶した広告提供位置に対する広告情報は、商号、愛称、業務内容、商品名、案内図の少なくとも一つの広告を描画する画像データを含み、前記移動体通信機器の出力部は表示部であって、前記画像データに基づいてその表示部に広告を表示することをその要旨とする。

【 0 0 1 6 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 3 ～ 6 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報記憶手段には、現在位置から広告の所在地までの経路を探索し前記移動体通信機器の表示部にその現在位置から広告の所在地までの経路を表示させるための所在地位置情報が記憶されたことをその要旨とする。

【 0 0 1 7 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 3 ～ 7 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、前記広告情報に対する配信条件を記憶する配信条件記憶手段を備え、その配信条件に従って前記広告情報配信手段は前記移動体通信機器への配信を決定することをその要旨とする。

【 0 0 1 8 】

請求項 9 に記載の発明は、請求項 8 に記載の移動体広告情報配信システムにおいて、配信条件は、提供期間、提供時間帯、曜日、年齢層、性別の少なくともいずれか 1 つであることをその要旨とする。

【 0 0 1 9 】

請求項 1 0 に記載の発明は、請求項 3 ～ 9 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、移動体通信機器は、車両に搭載されたナビゲーション装置であって、そのナビゲーション装置は、現在位置情報を前記広告情報配信手段に発信する発信機と、広告情報を受信する受信機を備えたことをその要旨とする。

【 0 0 2 0 】

請求項 1 1 に記載の発明は、請求項 3 ～ 9 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、移動体通信機器は、車両に搭載されたナビゲーション装置と携帯電話機とからなり、そのナビゲーション装置は、携帯電話機を介し

て広告情報配信手段との間での現在位置情報と広告情報の授受を行うことをその要旨とする。

【 0 0 2 1 】

請求項 1 2 に記載の発明は、請求項 3 ～ 9 のいずれか 1 つに記載の移動体広告情報配信システムにおいて、移動体通信機器は、携帯電話機であって、その携帯電話機には自身の現在位置を検出する現在位置検出手段を備えていることをその要旨とする。

【 0 0 2 2 】

請求項 1 3 に記載の発明は、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて前記移動体通信機器に対して広告情報を配信する広告情報配信手段と、広告依頼主にて広告提供位置において広告を提供するための広告情報を設定する広告情報入力手段と、前記広告情報が記憶される広告情報記憶手段と、前記広告情報入力手段とはインターネット若しくは無線インターネットを介してデータの授受が行われ、その広告情報入力手段からの広告情報を広告情報記憶手段に書き込む管理手段とを備えた移動体広告情報登録システムをその要旨とする。

【 0 0 2 3 】

請求項 1 4 に記載の発明は、請求項 1 3 に記載の移動体広告情報登録システムにおいて、前記広告情報入力手段は、パソコン又は移動体通信機器であることをその要旨とする。

【 0 0 2 4 】

請求項 1 5 に記載の発明は、請求項 1 3 又は 1 4 に記載の移動体広告情報登録システムにおいて、前記広告情報に対する配信条件を記憶する配信条件記憶手段とを備え、前記広告情報入力手段にて前記広告情報とともに配信条件が入力れると、前記管理手段を介してそれぞれ対応する記憶手段に書き込まれることをその要旨とする。

【 0 0 2 5 】

請求項 1 6 に記載の発明は、請求項 1 5 に記載の移動体広告情報登録システムにおいて、配信条件は、提供期間、提供時間帯、曜日、年齢層、性別の少なくともいずれか 1 つであることをその要旨とする。

【0026】

請求項17に記載の発明は、請求項13～16のいずれか1つに記載の移動体広告情報登録システムにおいて、広告情報、配信条件の少なくともいずれか1つに対する配信価格を記憶する価格情報記憶手段と備え、広告情報入力手段に対して前記配信価格を管理手段を介して前記広告情報入力手段に出力することをその要旨とする。

【0027】

請求項18に記載の発明は、請求項13～17のいずれか1つに記載の移動体広告情報登録システムにおいて、広告情報配信手段から移動体通信機器に広告情報が配信される毎に、その広告情報の配信回数を記憶する配信回数記憶手段を備えたことをその要旨とする。

【0028】

請求項19に記載の発明は、移動体通信機器から発信された自身の現在位置情報に基づいて広告情報配信手段から前記移動体通信機器に対して配信する広告情報の広告配信料を広告情報の内容又は配信条件に基づいて演算する課金管理手段を備えた移動体広告情報課金システムをその要旨とする。

【0029】

請求項20に記載の発明は、広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、配信される広告情報の内容、広告情報の配信条件の少なくともいずれか1つに対する配信価格に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と備えた移動体広告情報課金システムをその要旨とする。

【0030】

請求項21に記載の発明は、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて広告情報配信手段から前記移動体通信機器に対して配信する広告情報の広告配信料を配信回数に基づいて演算する課金管理手段を備えた移動体広告情報課

金システムをその要旨とする。

【 0 0 3 1 】

請求項 2 2 に記載の発明は、広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、配信される広告情報の配信回数に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と備えた移動体広告情報課金システムをその要旨とする。

【 0 0 3 2 】

請求項 2 3 に記載の発明は、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいて広告情報配信手段から前記移動体通信機器に対して配信する広告情報の広告配信料を通信データ量に基づいて演算する課金管理手段を備えたことを特徴とする移動体広告情報課金システム。

【 0 0 3 3 】

請求項 2 4 に記載の発明は、広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、前記広告情報が配信される際の通信データ量に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と備えた移動体広告情報課金システムをその要旨とする。

【 0 0 3 4 】

請求項 2 5 に記載の発明は、広告依頼主が設定した広告提供位置において広告を提供するための広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、移動体通信機器から発信された現在位置情報に基づいてその移動体通信機器に対して前記広告情報を配信する広告情報配信手段と、前記広告情報の配信によって生ずる広告配信料を記憶する広告配信料記憶手段と、前記広告情報、配信条件の少なくともいずれか 1 つに対する配信価格を記憶する価格情報記憶手段と、前記広告情報が配信され

る毎に、その広告情報の配信価格と配信回数に基づいて広告配信料を演算して前記広告配信料記憶手段に記憶させる管理手段と備えた移動体広告情報課金システムをその要旨とする。

【0035】

請求項 26 に記載の発明は、現在位置を検出する現在位置検出手段及び画像を表示する表示部を備えた移動体通信機器であって、広告を提供する広告提供位置に対する広告情報を予め記憶した記憶手段と、現在位置検出手段が検出した現在位置が前記広告提供位置と一致した時、その広告提供位置に対する広告情報を前記表示部に表示させる広告表示制御手段とを備えたことをその要旨とする。

【0036】

請求項 27 に記載の発明は、広告依頼主に広告提供位置を入力させる処理と、広告依頼主が入力した広告提供位置を記憶する処理と、広告依頼主に広告提供位置において提供する広告を入力させる処理と、広告依頼主が入力した広告提供位置において提供する広告を記憶する処理と、広告依頼主に広告の配信条件を入力させる処理と、広告依頼主が入力した配信条件を記憶する処理とをコンピュータにて実行させるための広告情報登録プログラムを記憶した記録媒体をその要旨とする。

【0037】

請求項 28 に記載の発明は、移動体通信機器からの現在位置情報を入力し、広告提供位置における広告情報を記憶した広告情報記憶手段からその現在位置情報に対する広告提供位置か、又は、現在位置に近い位置にある広告提供位置のいずれか一方の広告提供位置に対する広告情報を検索する処理と、検索された広告情報を前記移動体通信機器に配信する処理とをコンピュータにて実行させるための広告情報配信プログラムを記憶した記録媒体をその要旨とする。

【0038】

請求項 29 に記載の発明は、配信によって生ずる広告配信料を各広告依頼主毎に演算する処理と、予め定めた期間に配信した各広告依頼主に対する広告情報の明細と広告配信料を作成する処理と、各広告依頼主に対する広告配信料を銀行口座から引き落とす処理と、配信した広告情報の明細と広告配信料を明細書に作成

する処理とをコンピュータにて実行させるための広告情報課金プログラムを記憶した記録媒体をその要旨とする。

【0039】

請求項30に記載の発明は、現在位置を演算しその演算した現在位置情報を発信させるための処理と、受信した広告情報に基づいて表示部に広告を表示させるための処理とをコンピュータにて実行させるための広告提供プログラムを記憶した記録媒体をその要旨とする。

【0040】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を具体化した一実施形態を図面に従って説明する。

図1は、移動体広告情報配信システムのシステム構成図を示す。

【0041】

図1において、コンピュータシステムを備えたネットワークナビセンタ10は、広告情報利用者の自動車11に搭載された移動体通信機器12との間で、利用者が取得したい広告情報ADIや、センタ10に知らせる自身（自車）の現在位置情報API等を含む各種情報の授受を行うようになっている。詳述すると、移動体通信機器12からの各種情報は、同通信機器12のアンテナ13から電波信号となって発信される。この電波信号は携帯電話基地局14の基地局アンテナ15で受信され一般電話回線網16を介してネットワークナビセンタ10に送信される。反対に、ネットワークナビセンタ10からの各種情報は、一般電話回線網16を介して携帯電話基地局14の基地局アンテナ15から電波信号となって発信される。このセンタ側の電波信号は移動体通信機器12のアンテナ13にて受信され同移動体通信機器12に送信される。つまり、ネットワークナビセンタ10は、自動車11に搭載された移動体通信機器12とはいわゆる無線インターネットで接続されている。又、自動車11等の移動体通信機器12とネットワークナビセンタ10との間に一般電話回線網16を介さずに、移動体通信機器側に無線送受信機とTA（ターミナルアダプタ；Terminal Adapter）とDSU（デジタルサービスユニット；Digital Service Unit）を備えて、移動体通信機器12とネットワークナビセンタ10とを直接無線インターネットにて接続する手法でも

よい。

【0042】

又、ネットワークナビセンタ10はインターネット17を介して広告情報入力手段としての各広告依頼主のパソコン18と接続されるようになっている。そして、ネットワークナビセンタ10は、パソコン18との間で、各広告依頼主が選択した広告提供位置に広告を提供するための広告情報ADI及びこの広告情報ADIの入力の仕方を各広告依頼主に対して案内する入力案内情報GAI等を含む各種情報の授受を行うようになっている。尚、各広告依頼主のパソコン18に無線通信機能を備えているものであれば無線インターネットを介してパソコン18とネットワークナビセンタ10とを接続してもよい。勿論、広告依頼主は、携帯電話機を使用してネットワークナビセンタ10と各種情報の授受を行うようにしてもよい。

【0043】

ネットワークナビセンタ10は、図2に示すように、広告情報配信装置を構成するサーバ群21及びデータ変換装置22を備えている。サーバ群21は、マップサーバ23、広告主・利用者サーバ24、広告提供位置・広告情報サーバ25、課金サーバ26、認証サーバ27、管理サーバ28を備えている。

【0044】

マップサーバ23は、地図データ（道路地図、住宅地図、建物形状地図等）、交差点データ、住所データ等を記憶管理している。

依頼主記憶手段としての広告主・利用者サーバ24は、道路沿線上の所定の広告提供位置において利用者に広告を提供する広告依頼主の依頼主データや、その広告を利用する利用者の利用者データを記憶管理している。依頼主データは名前データ、住所データ、業務内容データ（広告が提供する業種、例えば飲食業、自動車販売、コンビニ、内科、ホテルといったデータ）からなる。利用者データは、名前データ、住所データ、年齢データ、性別データ、職業データ、携帯電話番号、自動車11のメーカデータ、車種（セダン、RV車等）データ、車名データからなる。

【0045】

広告情報記憶手段としての広告提供位置・広告情報サーバ25は、広告提供位置データと、その広告提供位置で提供する広告内容の広告データ、及び、その広告が示す所在地の所在地位置情報としての誘導位置データを記憶管理している。広告提供位置データは、本実施形態ではマップサーバ23に記憶された地図データ上で特定される位置であって、緯度と経度で表現される。広告データは、本実施形態では商号、愛称、業務内容、商品名又は案内図の広告を描画するための広告画像データと利用者に広告を声で知らせるための広告音声データから構成されている。誘導位置データは、本実施形態では広告提供位置データと同様に、マップサーバ23に記憶された地図データ上で特定される位置であって、緯度と経度で表現される。

【0046】

又、広告提供位置・広告情報サーバ25は、広告提供位置をどちらの方向から走行し通過する利用者に対して広告を提供するか選択するための走行方向データを記憶管理している。そして、本実施形態では、この走行方向データ、広告提供位置データ、広告データ（広告画像データ、広告音声データ）及び誘導位置データを広告情報としている。

【0047】

さらに、広告提供位置・広告情報サーバ25は配信条件記憶手段を構成し、前記広告を提供する際の配信条件である配信条件データを記憶管理している。配信条件データは、本実施形態では提供期間データ、提供時間帯データ、年齢層データ、性別データ、自動車メーカ別データ、車種別データ及び車名データとから構成されている。

【0048】

提供期間データは、広告を提供する提供期間、例えば8月1日～12月31日といったデータである。提供時間帯データは広告を提供する提供時間帯、例えば午前10時00分から午後9時30分といったデータである。年齢層データは広告を提供する利用者の年齢層、例えば18歳～55歳といったデータである。性別データは広告を提供する利用者の性別、例えば男性といったデータである。自動車メーカ別データは、広告を提供する利用者の所有している自動車11のメー

カのデータである。車種別データは、広告を提供する利用者の所有している自動車 1 1 の車種であって、例えばセダン、R V 車といったデータである。車名データは、広告を提供する利用者の所有している自動車 1 1 の車名である。

【 0 0 4 9 】

価格情報記憶手段としての課金サーバ 2 6 は、利用者に提供する広告の配信価格の価格データを記憶管理している。価格データは、本実施形態では提供位置価格データ、提供期間価格データ及び提供時間帯価格データとから構成されている。提供位置価格データは広告提供位置の価格であって、前記マップサーバ 2 3 に記憶された地図データ上の各位置、例えば道路沿線上の全ての位置についてそれぞれ予め決定されている。提供期間価格データは広告を提供する提供期間の価格であってそれぞれ期間によって予め決定されている。提供時間帯価格データは広告を提供する提供期間帯の価格であってそれぞれ時間帯によって予め決定されている。

【 0 0 5 0 】

又、課金サーバ 2 6 は配信回数記憶手段、広告配信料記憶手段及び利用回数記憶手段を構成し、各広告毎にその広告が各利用者に配信された配信回数の配信回数データ、広告依頼主に対して請求する広告配信料の広告配信料データ及び各広告毎にその広告の提供を受けた利用者の利用者リストデータを記憶管理している。

【 0 0 5 1 】

認証サーバ 2 7 は、広告依頼主の I D コード、パスワード及び広告配信料を引き落とすための銀行口座番号からなる依頼主認証データ及び利用者の I D コード及びパスワードからなる利用者認証データを記憶管理している。

【 0 0 5 2 】

広告情報配信手段、管理手段としての管理サーバ 2 8 は各サーバ 2 3 ～ 2 7 を統括管理するサーバであって、インターネット 1 7 を介して各広告依頼主のパソコン 1 8 と接続されているとともに、データ変換装置 2 2、一般電話回線網 1 6 及び携帯電話基地局 1 4 を介して移動体通信機器 1 2 と接続されている。管理サーバ 2 8 は記録媒体としての記憶部を備え、同記憶部には広告情報登録プログラ

ム、広告情報配信プログラム及び広告情報課金プログラムを記憶している。

【0053】

そして、管理サーバ28は、この広告情報登録プログラム、広告情報配信プログラム及び広告情報課金プログラムに従って各種演算処理動作を実行する。広告情報登録プログラムは、移動体通信機器12を所有する利用者に提供する広告を、各パソコン18を使用してネットワークナビセンタ10に登録するためのプログラムである。広告情報配信プログラムは、パソコン18にて登録した広告をネットワークナビセンタ10から利用者が所有する移動体通信機器12に配信するためのプログラムである。広告情報課金プログラムは、利用者に広告を配信したことによって生ずる広告配信料を演算しその広告配信料を広告依頼主に請求するためのプログラムである。

【0054】

ここで、広告情報登録プログラムに基づく広告の登録手順を説明する。まず、インターネット17を介してパソコン18からネットワークナビセンタ10に対してアクセスがあると、管理サーバ28は広告情報登録プログラムに基づいて広告依頼者のパソコン18に対して広告申し込みのための処理を実行する。

【0055】

管理サーバ28は、広告情報登録プログラムに基づいてマップサーバ23から前記地図データ、交差点データ、住所データ等を読み出してパソコン18に出力するとともに、広告提供位置の選択を指示するための表示データをパソコン18に出力する。パソコン18はその地図データ等に基づいてパソコン18の表示画面に地図を表示するとともに広告提供位置を選択する旨の表示をして、広告依頼主に対して広告提供位置を選択させる。このとき、広告依頼主が案内ルートを指定したい場合は、パソコン18の画面において案内ルートを設定可能とする。

【0056】

具体的には、管理サーバ28は、車載用ナビゲーション装置の地図表示と同様に、パソコン18のキー操作又はマウス操作に基づいて広域地図から詳細地図へと拡大表示させるとともにスクロールさせながら目的の広告提供位置が示されている地図をパソコン18の表示画面に表示させる。

【0057】

例えば、図8に示すように、パソコン18の表示画面18aに目的の広告提供位置が示された地図30が表示されると、管理サーバ28はパソコン18のキー操作又はマウス操作に基づいて広告提供位置に矢印形状のカーソル31にて指定する旨を表示する。広告依頼主は、パソコン18のキー又はマウスを操作して地図30に示された道路上の広告提供位置にカーソル31をあわせて選択する。このとき、矢印形状のカーソル31の向きも道路に沿ってあわせて選択する。これは走行方向の選択であって、広告提供位置をどちらの方向から走行して来る利用者に対して広告を提供するかを選択するためである。また、表示画面18a上に建造物の外形を表示した住宅地図を表示し、少なくとも1つの外形領域を選択することにより、広告提供位置を選択するようにしてもよい。

【0058】

また、広告提供位置を両方向から通過する利用者に対して広告を提供する場合には、パソコン18のキー又はマウスにて両方向とも選択する旨の選択操作する。さらに、十字路等の交差点の各コーナを選択する場合は、交差点内にカーソル31をあわせることによって選択されるようになっている。

【0059】

パソコン18にて広告提供位置を選択すると、管理サーバ28はパソコン18の表示画面18aに広告を利用者に提供する範囲を示す表示を行う。本実施形態では、図9に示すように、カーソル31を囲む四角枠32を表示し四角枠32の範囲内で広告が提供される旨を知らせる。従って、広告依頼者は広告を利用者に提供する範囲が確認できることになる。尚、図10は、十字路の各コーナを選択した場合の四角枠32の表示状態を示す。

【0060】

広告提供位置を選択しその位置を決定するためにキー又はマウスにて決定操作すると、管理サーバ28は同管理サーバ28内の記憶装置に広告提供位置の広告提供位置データと走行方向の走行方向データを一時記憶する。

【0061】

続いて、管理サーバ28は広告依頼主のパソコン18に対して広告提供位置で

提供する広告の広告画像データを要求する表示を出す。このとき、管理サーバ28は広告提供位置で提供する音声による広告の音声メッセージもあわせて要求する表示を出す。

【0062】

広告依頼者はこれに応答してパソコン18から提供する広告の広告画像データ及び音声による広告音声データを管理サーバ28に出力する。管理サーバ28は、広告画像データ及び広告音声データを同管理サーバ28の記憶装置に前記広告提供位置データ及び走行方向データとともに一時記憶する。

【0063】

続いて、管理サーバ28は、広告依頼主のパソコン18に対して広告提供位置からその広告内容の所在地まで誘導する案内経路を提供するかどうかを選択させるための表示を出す。そして、パソコン18をキー操作又はマウス操作して案内経路の提供を選択すると、管理サーバ28は前記広告提供位置の選択と同様に地図データ等をパソコン18に出力しパソコン18の表示部に地図を表示させる。

【0064】

広告依頼主は、パソコン18のキー又はマウスを操作して地図30に示された道路上の誘導する所在地（誘導位置）にカーソル31をあわせて前記と同様に選択し決定操作する。管理サーバ28は、同管理サーバ28内の記憶装置に誘導位置の誘導位置データを一時記憶する。

【0065】

誘導位置を選択するキー又はマウスを操作すると、又は、誘導位置を選択しないキー又はマウスを操作すると、管理サーバ28は、次に広告依頼主のパソコン18の表示画面18aに提供する広告の提供期間、提供時間帯、広告を提供する利用者の年齢層、広告を提供する利用者の性別、広告を提供する利用者が所有する自動車メーカ、その車種及び車名等、配信条件を選択させるための表示を出す。

【0066】

広告依頼主は、パソコン18のキー又はマウスを操作して広告を提供する提供期間、提供時間帯、広告を提供する利用者の年齢層、広告を提供する利用者の性

別、広告を提供する利用者が所有する自動車メーカ、その車種及び車名を設定する。例えば、提供期間を「20××年4月1日～20××年10月14日」、提供時間帯を「午前10時00分～午後9時30分」と設定する。又、年齢層を「20才～55才」、性別を「男女共」と設定する。さらに、自動車メーカを「○△□自動車工業」、車種を「RV車」、車名を「○△□」を設定する。そして、配信条件の設定が完了すると、管理サーバ28は、同管理サーバ28内の記憶装置にその設定した提供期間データ、提供時間帯データ、年齢層データ、性別データ、自動車メーカ別データ、車種別データ及び車名データを一時記憶する。

【0067】

続いて、管理サーバ28は広告依頼主が選択した広告提供位置、提供期間、提供時間帯から広告配信価格を演算する。詳述すると、管理サーバ28は課金サーバ26に記憶した価格データを読み出し、提供位置価格データから選択した広告提供位置の価格（広告提供位置価格）、提供期間価格データから選択した提供期間の価格（提供期間価格）及び提供時間帯価格データから選択した提供時間帯の価格（提供時間帯価格）を演算する。

【0068】

広告配信価格（＝広告提供位置価格＋提供期間価格＋提供時間帯価格）が演算されると、管理サーバ28は広告依頼主のパソコン18に広告配信価格とその明細を表示するとともに、広告依頼主に対してこの配信価格で登録するかどうか選択させるための表示をする。

【0069】

登録は、広告依頼主の名前（名称）、住所、IDコード、パスワード及び銀行口座番号を選定することによって行われる。広告依頼主がパソコン18のキー又はマウスを操作して名前（名称）、住所、業務内容、IDコード、パスワード及び銀行口座番号を登録すると、管理サーバ28は一時記憶していた各データを対応するサーバ24～27に記憶する。詳述すると、広告依頼主の名前（名称）、業務内容及び住所等の広告依頼主データは広告主・利用者サーバ24に記憶される。広告提供位置データ、走行方向データ、広告画像データ、広告音声データ、誘導位置データ、提供期間データ、提供時間帯データ、年齢層データ、性別デー

タ、自動車メーカー別データ、車種別データ及び車名データは広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 に記憶される。ID コード、パスワード及び銀行口座番号の依頼主認証データは認証サーバ 2 7 に記憶される。

【0 0 7 0】

パスワードの登録が完了すると、広告依頼主によるネットワークナビセンタ 1 0 への広告の登録が全て終了する。つまり、広告情報登録プログラムの処理動作が終了する。そして、管理サーバ 2 8 は、移動体通信機器 1 2 からの現在位置情報 A P I に応答して広告情報配信プログラムを実行し、広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 から広告情報 A D I（本実施形態では広告提供位置データ、走行方向データ、広告画像データ、広告音声データ、誘導位置データ）を読み出して移動体通信機器 1 2 に配信する。

【0 0 7 1】

この時、管理サーバ 2 8 は、読み出した配信のための広告情報 A D I をデータ変換装置 2 2 にてデータ変換して一般電話回線網 1 6 を介して携帯電話基地局 1 4 に出力する。そして、広告情報 A D I は携帯電話基地局 1 4 から移動体通信機器 1 2 に配信される。尚、データ変換装置 2 2 は、管理サーバ 2 8 から読み出された広告情報 A D I を一般電話回線網 1 6 を介して携帯電話基地局 1 4 に出力されることを可能にするための信号処理回路である。又、データ変換装置 2 2 は、一般電話回線網 1 6 から管理サーバ 2 8 に出力される情報を管理サーバ 2 8 が受信可能にする信号処理回路でもある。

【0 0 7 2】

尚、広告依頼主は、広告情報 A D I 等を変更したいときには、ネットワークナビセンタ 1 0 にアクセスし、ID コード及びパスワードを入力した後、所望のデータを変更することができる。

【0 0 7 3】

又、広告主・利用者サーバ 2 4 において記憶管理される利用者の利用者データは、本実施形態では、利用者がネットワークナビセンタ 1 0 に対して申請書を提出することによって行われる。つまり、申請書に従ってネットワークナビセンタ 1 0 においてパソコンを操作して、名前、住所、年齢、性別、職業、携帯電話番

号、自動車 11 のメーカ、車種からなる利用者データが広告主・利用者サーバ 24 に記憶される。この時、IDコード及びパスワードからなる利用者認証データもあわせて入力されて、認証サーバ 27 に記憶される。従って、利用者は、以後住所や携帯電話番号等を変更したいときには、インターネットを介してパソコン又は携帯電話機を使用して変更することができる。尚、利用者は、利用者データの申請を申請書を提出しないでオンライン申請で行うことも勿論可能である。

【0074】

次に、ネットワークナビセンタ 10 に登録された広告が配信される自動車 11 に搭載された移動体通信機器 12 について説明する。

移動体通信機器 12 は車両用ナビゲーション装置 41 にて構成され、その車両用ナビゲーション装置 41 は、図 3 に示すように入出力装置 42、現在位置検出装置 43、情報記憶装置 44 及び主制御装置 45 を備えている。

【0075】

入出力装置 42 は、目的地を入力したり、ドライバーが必要なときに案内情報を音声や画面から出力できるようにドライバーの意志によりナビゲーション処理を主制御装置 45 に指示する装置である。又、入出力装置 42 は、ネットワークナビセンタ 10 に登録した広告情報 ADI を利用し、ドライバーが必要なときに広告を音声や画面から出力できるように主制御装置 45 に指示する装置である。

【0076】

入出力装置 42 は、タッチスイッチ 51、キースイッチ（ジョグキー及び電源スイッチ）52、ディスプレイ 53、スピーカ 54、プリンタ 55 を備えている。タッチスイッチ 51 は、ディスプレイ 53 の画面 53a 上に設けられ、目的地や電話番号や地図上の現在位置等や、経路案内（広告内容の所在地まで誘導する案内経路も含む）をリクエストする。キースイッチ 52 は、ディスプレイ 53 の周辺に設けられ、前記タッチスイッチ 51 と同様に目的地や電話番号や地図上の現在位置等や、経路案内をリクエストする。

【0077】

出力部及び表示部としてのディスプレイ 53 は、カラー液晶ディスプレイであって、地図データや描画データに基づいて画面 53a に図 4～図 7 に示すように

地図 5 3 b や広告 5 3 c を表示したり、ドライバーのリクエストに応じて自動的に経路案内を画面 5 3 a で表示する。出力部としてのスピーカ 5 4 は、経路案内を音声で出力するとともに、広告音声データに基づいて広告メッセージを音声で出力する。プリンタ 5 5 は、主制御装置 4 5 で処理したデータを記録紙に記録する。

【 0 0 7 8 】

現在位置検出手段としての現在位置検出装置 4 3 は、車両の現在位置に関する情報を検出、或いは、受信する装置である。現在位置検出装置 4 3 は、GPS 受信装置 5 6、絶対方位センサ 5 7、相対方位センサ 5 8、距離センサ 5 9、VICS（道路交通情報通信システム；Vehicle Information and Communication System）受信装置 6 0、ATIS 送受信装置 6 1 及び携帯電話機 6 2 を備えている。

【 0 0 7 9 】

GPS 受信装置 5 6 は、衛星航法システム（GPS；Global Positioning System）を利用して車両の現在位置や、車両方位、車両速度等を検出する。絶対方位センサ 5 7 は、地磁気センサなどで構成されている。相対方位センサ 5 8 は、ステアリングセンサ、ジャイロなどで構成されている。距離センサ 5 9 は、車輪の回転数から走行距離を算出する。

【 0 0 8 0 】

VICS 受信装置 6 0 は、FM 多重、電波ビーコン、光ビーコンによって道路情報を受信する受信装置である。ATIS 送受信装置 6 1 は、ドライバーの要求により、交通情報センタ（ATIS；Advanced Traffic Information Service）との間でのナビゲーションに必要な情報のやりとりを行う送受信装置である。

【 0 0 8 1 】

携帯電話機 6 2 は、一般電話回線網 1 6 を介して携帯電話基地局 1 4 のアンテナ 1 5 から発信されるネットワークナビセンタ 1 0 からの広告情報（広告提供位置データ等）を受信する。又、携帯電話機 6 2 は、車両用ナビゲーション装置 4 1 が検出した自動車 1 1 の現在位置の現在位置情報 API を携帯電話基地局 1 4 に発信し、一般電話回線網 1 6 を介してその現在位置情報 API をネットワーク

ナビセンタ 10 に送信するようになっている。

【0082】

記録媒体としての情報記憶装置 44 は、ナビゲーションプログラム及びデータを記憶する。ナビゲーションプログラムは、地図描画部、経路探索部、経路案内部、現在位置計算部、目的位置設定操作制御部等からなり、ナビゲーションの信号処理を行うアプリケーション部及び OS 部で構成されている。つまり、経路探索などの処理を行うためのプログラムや、経路案内に必要な表示制御、音声案内に必要な音声出力制御を行うためのプログラム及びそれに必要なデータ、さらに、経路案内及び地図表示に必要な表示情報が格納されている。

【0083】

具体的には、現在位置検出装置 43 からの現在位置、タッチスイッチ 51 又はキースwitch 52 からの入力信号に基づき目的地の設定、通過点を設定し、探索道路データを用いて経路探索を実行するプログラム、VICS 受信装置 60 や ATIS 送受信装置 61 から取得した交通情報に基づき探索道路データを変換し再度経路探索を実行させるプログラム、地図描画やマップマッチング、経路に沿って音声出力タイミングや音声フレーズを決定するためのプログラムである。

【0084】

一方、データは、地図データ（道路地図、住宅地図、建物形状地図等）、交差点データ、ノードデータ、道路データ、写真データ、登録地点データ、目的地点データ、目的地読みデータ、電話番号データ、住所データ、その他のナビゲーション装置に必要な全てのデータである。尚、本実施形態では、このデータは、前記ネットワークナビセンタ 10 のマップサーバ 23 に記憶したデータと同じ内容のものであり、例えば道路データ、交差点データについては、マップサーバ 23 内の道路データや交差点データの管理ナンバーを同一にしている。

【0085】

又、情報記憶装置 44 は、広告提供プログラムを記憶する。広告提供プログラムは、入出力装置 42 のディスプレイ 53 及びスピーカ 54 に広告を出力するためのプログラムである。

【0086】

具体的には、自動車 11 の現在位置情報 API を携帯電話機 62 からネットワークナビセンタ 10 に発信するためのプログラム、ネットワークナビセンタ 10 からの広告情報 ADI (広告提供位置データ等) を携帯電話機 62 にて受信させ、その受信した広告情報 ADI を主制御装置 45 に転送させるためのプログラム、自動車 11 がネットワークナビセンタ 10 に登録された走行方向から広告提供位置に到達した時、同ネットワークナビセンタ 10 に登録された広告をディスプレイ 53 及びスピーカ 54 から出力するためのプログラム、ディスプレイ 53 及びスピーカ 54 に出力された広告に基づいてドライバーが広告提供位置からその広告内容の所在地 (誘導地) まで誘導する案内経路を選択させ且つ選択した時にその経路探索を実行するプログラムである。

【0087】

主制御装置 45 は、中央処理装置 (CPU) 65、フラッシュメモリ 66、ROM 67、RAM 68、画像メモリ 69、画像プロセッサ 70、音声プロセッサ 71、通信インタフェース 72、センサ入力インタフェース 73、時計 74 を備えている。

【0088】

CPU 65 は、種々の演算処理を実行する。フラッシュメモリ 66 は、情報記憶装置 44 から読み出したナビゲーションプログラム及び広告提供プログラムを格納する。ROM 67 は、フラッシュメモリ 66 に格納したプログラムのプログラムチェック、更新処理を行うプログラムを格納している。

【0089】

記憶手段としての RAM 68 は、設定された目的地の地点座標、道路コードナンバー等、の探索された経路案内情報や演算処理中のデータを一時格納する。又、RAM 68 は、前記携帯電話機 62 が受信したネットワークナビセンタ 10 から配信された広告情報 ADI (広告提供位置データ等) を一時記憶するようになっている。

【0090】

画像メモリ 69 は、ディスプレイ 53 の画面 53a に表示する地図 53b の画像データが記憶される。又、画像メモリ 69 は、ディスプレイ 53 の画面 53a

に表示する広告 53c の広告画像データが一時記憶される。画像プロセッサ 70 は、CPU 65 からの表示制御信号に基づいて、画像メモリ 69 から画像データを取り出し、画像処理を施してディスプレイ 53 に地図 53b を表示する。又、画像プロセッサ 70 は、CPU 65 からの表示制御信号に基づいて、ネットワークナビセンタ 10 から RAM 68 に取り込んだ広告情報 ADI（広告画像データ）を取り出し画像メモリ 69 に一時記憶し画像処理を施してディスプレイ 53 に広告 53c を表示する。

【0091】

音声プロセッサ 71 は、CPU 65 からの音声出力制御信号に基づいて情報記憶装置 44 から読み出した走行案内のための音声、フレーズ、1 つにまとまった文章、音等を合成してアナログ信号に変換させてスピーカ 54 に出力する。又、音声プロセッサ 71 は、CPU 65 からの音声出力制御信号に基づいてネットワークナビセンタ 10 から RAM 68 に取り込んだ広告情報 ADI（広告音声データ）をアナログ信号に変換させてスピーカ 54 から広告を音声で流す。

【0092】

通信インタフェース 72 は、現在位置検出装置 43 の GPS 受信装置 56、VICS 受信装置 60、ATIS 送受信装置 61 及び携帯電話機 62 と主制御装置 45 との間でのデータの授受を行う。センサ入力インタフェース 73 は、現在位置検出装置 43 の絶対方位センサ 57、相対方位センサ 58 及び距離センサ 59 からのセンサ信号を取り込む。時計 74 は、内部ダイアグ情報に日付や時間を記入する。

【0093】

そして、主制御装置 45 の CPU 65 は、情報記憶装置 44 から読み出されフラッシュメモリ 66 に格納されたナビゲーションプログラムに基づいて車両用ナビゲーション装置 41 本来の動作する。つまり、CPU 65 は、現在位置検出装置 43 にて取得された各データに基づき一定時間毎に現在位置を算出し、一時的に RAM 68 に書き込む。この算出した現在位置は、各種データの検出誤差を考慮してマップマッチング処理を行ったものである。ここで、案内経路については、ドライバーの選択、即ち、タッチスイッチ 51 又はキースイッチ 52 の選択操

作によって、CPU 6 5 は画面表示、音声出力のいずれでも選択できるように処理動作するようになっている。

【0 0 9 4】

次に、車両用ナビゲーション装置 4 1 の作用について説明する。尚、車両用ナビゲーション装置 4 1 本来の機能である現在位置検出、地図表示、経路探索、経路案内表示等は従来と同様であるので、説明の便宜上、車両用ナビゲーション装置 4 1 とネットワークナビセンタ 1 0 との間の動作について説明する。

【0 0 9 5】

今、ネットワークナビセンタ 1 0 のサーバ群 2 1 には各広告依頼主による広告情報 A D I 等が登録されている。一方、走行中の自動車 1 1 に搭載されている車両用ナビゲーション装置 4 1 は、一定時間毎に自車の現在位置を算出してディスプレイ 5 3 の画面 5 3 a に表示された地図 5 3 b 上に現在位置をカーソル 5 3 d で示している。さらに、車両用ナビゲーション装置 4 1 はタッチスイッチ 5 1 又はキースwitch 5 2 の操作によって広告の提供を受けるモードに設定されている。

【0 0 9 6】

この状態において、車両用ナビゲーション装置 4 1 のCPU 6 5 は、広告提供プログラムに従って一定時間毎に算出した現在位置の現在位置情報 A P I と走行方向の走行方向情報を、通信インタフェース 7 2 を介して携帯電話機 6 2 に出力する。携帯電話機 6 2 は入力した現在位置情報 A P I に応答して携帯電話基地局 1 4 に発信し、一般電話回線網 1 6 を介してネットワークナビセンタ 1 0 との通信を可能にする。そして、携帯電話機 6 2 は入力した現在位置情報 A P I 及び走行方向情報をネットワークナビセンタ 1 0 に送信する。この時、ネットワークナビセンタ 1 0 には現在位置情報 A P I 及び走行方向情報とともに携帯電話機 6 2 の携帯電話番号や I P (Internet Protocol) アドレスも送信される。

【0 0 9 7】

ネットワークナビセンタ 1 0 の管理サーバ 2 8 は、データ変換装置 2 2 を介して現在位置情報 A P I 、走行方向情報、携帯電話番号及び I P アドレスを入力すると、広告情報配信プログラムに従ってまず入力した携帯電話番号及び I P アド

レスに基づいてネットワークナビセンタ 1 0 に登録されている利用者かどうか判断する。具体的には、広告主・利用者サーバ 2 4 に記憶された利用者データの携帯電話番号及び I P アドレスと一致する番号かどうかで判断される。

【0 0 9 8】

そして、一致する番号及び I P アドレスがない時には、管理サーバ 2 8 はネットワークナビセンタ 1 0 に登録されていない者と判断し、新たな現在位置情報 A P I 等を待つ。一方、一致する番号及び I P アドレスがある時には、管理サーバ 2 8 はネットワークナビセンタ 1 0 に登録されている利用者と判断し、入力した現在位置情報 A P I と走行方向情報に基づいて自動車 1 1 が以後走行して行くと思われる 1 つ又は複数の走行経路を割り出す。

【0 0 9 9】

次に、管理サーバ 2 8 は、その割り出した走行経路であって自動車 1 1 の現在位置から予め定めた離間した位置の一定の範囲において登録した広告提供位置があるかどうか検索する。つまり、広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 に記憶された広告提供位置データから検索する。そして、その予め定めた一定の距離の間において広告提供位置データが 1 つも存在しない場合は、管理サーバ 2 8 は広告情報配信プログラムの配信処理動作を終了して次の新たな現在位置情報 A P I 等を待つ。

【0 1 0 0】

反対に、予め定めた一定の距離の間において広告提供位置データが 1 つ又は複数検索されると、管理サーバ 2 8 は、それら広告提供位置における広告データ（広告画像データと広告音声データ）、誘導位置データ及び配信条件データ（提供期間データ、提供時間帯データ、年齢層データ、性別データ、自動車メーカ別データ、車種別データ及び車名データ）を広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 から読み出す。管理サーバ 2 8 は、配信条件データ（提供期間データ、提供時間帯データ、年齢層データ、性別データ、自動車メーカ別データ、車種別データ及び車名データ）の条件を満たしているかどうか判断する。そして、検索された全ての広告提供位置に対する広告データが条件を満たしていない場合は、管理サーバ 2 8 は広告情報配信プログラムの配信処理動作を終了して次の新たな現在位置情報

API等を待つ。

【0101】

反対に、条件を満たした広告提供位置に対する広告データが1つでも存在すると、管理サーバ28は条件を満たしている全ての広告提供位置における広告情報ADI（広告提供位置データ、走行方向データ、広告画像データ、広告音声データ及び誘導位置データ）をデータ変換装置22及び一般電話回線網16を介して携帯電話基地局14に出力する。そして、携帯電話基地局14に出力された1つ又は複数の広告情報ADIは、携帯電話基地局14のアンテナ15から車両用ナビゲーション装置41の携帯電話機62に送信される。

【0102】

携帯電話機62への広告情報ADIの送信が完了（広告情報配信プログラムの処理動作が終了）すると、管理サーバ28は、広告情報課金プログラムに従って配信された広告の配信回数及びその広告の広告依頼主に対して請求する広告配信料（＝配信価格×配信回数）を演算し、その配信回数、広告配信料及び広告の配信を受ける利用者の名前を課金サーバ26に記憶して広告情報課金プログラムの処理動作を一時終了して次の新たな現在位置情報APIと走行方向情報を待つ。

【0103】

一方、携帯電話機62が1つ又は複数の広告情報ADIを受信すると、CPU65は広告提供プログラムに基づいて各広告情報ADIをRAM68に一時記憶する。

【0104】

CPU65はRAM68に記憶された1つ又は複数の広告情報ADIと同CPU65が一定時間毎に算出する現在位置情報API及び走行方向情報との比較処理が行われる。即ち、現在位置と一致する広告提供位置があるかどうか検索する。そして、現在位置と一致する広告提供位置が存在しない場合には、CPU65は同CPU65が新たな現在位置情報API及び走行方向情報を算出されるまで比較処理を中止し次の新たな現在位置情報APIと走行方向情報を待つ。

【0105】

現在位置と一致する広告提供位置が存在する場合には、CPU65は検索した

広告提供位置データに付加した走行方向データと走行方向情報とが一致するかどうか判断する。この判断は、従来行われているマップマッチングの手法を利用し、マップサーバ23に記憶された道路データを参照して現在自動車11が走行している道路とその道路上での進行方向を特定し、前記走行方向データと比較して判断する。そして、走行方向が一致しない場合は、CPU65は前記と同様に比較処理を中止し次の新たな現在位置情報APIと走行方向情報を待つ。

【0106】

一方、広告提供位置における走行方向が一致すると、CPU65はRAM68からその一致した広告提供位置データに対する広告画像データを画像プロセッサ70に出力する。画像プロセッサ70は、CPU65からの表示制御信号に基づいて広告画像データを画像処理してディスプレイ53に広告53cを表示する。

【0107】

つまり、自動車11が広告提供位置に到達すると、ディスプレイ53の画面53aは、地図表示から広告表示に切り替わる。詳述すると、図4に示す画面53a全体が地図53bの表示から、図5に示す画面53aの右半分が地図53b、左半分が広告画像データに基づく広告53cの表示に切り替わる。この時、画像プロセッサ70は、CPU65からの広告提供プログラムに基づく表示制御信号に基づいて広告53c上にあわせて「GO」と記されたボタン53eを表示する。

【0108】

又、CPU65はRAM68からその一致した広告提供位置データに対する広告音声データを音声プロセッサ71に出力する。音声プロセッサ71は、CPU65からの音声制御信号に基づいて広告音声データを音声合成処理してスピーカ54から音声で広告内容を流す。例えば、図5に示す広告53cの表示にとともに、「和食の〇〇屋は、次の信号を右折した1km先にあります。」と言った内容をスピーカ54から流す。

【0109】

従って、自動車11が広告提供位置を通過すると、車両用ナビゲーション装置41のディスプレイ53に広告53cが表示されるとともに、スピーカ54から

広告内容が流れる。その結果、広告依頼主は、道路の沿線に広告用の看板を設置しなくとも、ドライバーに確実に広告を伝えることができる。又、ドライバーは、走行中に希望する広告を画面 5 3 a 及び音声で知ることができ、特に初めての道路を走行しているときは探しながら走行するといった不便さはなくなる。

【0 1 1 0】

しかも、広告提供位置での広告の表示等は、自動車 1 1 の走行方向が広告対象の所在地（誘導位置）に向かう方向の時に行われる。従って、広告依頼主は無駄な広告をしなくて済む。又、ドライバーは、すでに走行してきた所在地（誘導位置）のための広告を見たり聞いたりする煩わしさはない。

【0 1 1 1】

続いて、ドライバーが広告 5 3 c とともに画面 5 3 a に表示された「GO」と記されたボタン 5 3 e をタッチすると、ボタン 5 3 e 位置に対応するタッチスイッチ 5 1 がオンする。このタッチスイッチ 5 1 のオン信号の応答して、CPU 6 5 は、RAM 6 8 に記憶したその一致した広告提供位置データに対する誘導位置データに基づいて現在位置から広告対象の所在地（誘導位置）までの経路探索を実行し、案内経路を演算する。案内経路を演算すると、CPU 6 5 は画像プロセッサ 7 0 を介して広告 5 3 c を消去して画面 5 3 a に地図 5 3 b を表示し、図 6 に示すようにその地図 5 3 b 上に所在地（誘導位置）までの案内経路を示す指標 5 3 f を表示する。

【0 1 1 2】

従って、ドライバーは、案内経路を示す指標 5 3 f に従って走行すれば道を間違えることなく広告対象の所在地（誘導位置）に到達することができる。

そして、広告対象の所在地（誘導位置）まで到達すると、CPU 6 5 は誘導位置までの案内を完了し広告提供プログラムの処理動作を終了して、次の新たな現在位置情報 API と走行方向情報を待つ。

【0 1 1 3】

次に、広告情報 ADI の配信によって生ずる広告配信料の請求について説明する。広告配信料の請求は、ネットワークナビセンタ 1 0 の広告情報課課金プログラムに従って行われる。ネットワークナビセンタ 1 0 の管理サーバ 2 8 は、予め

設定した支払い決済日になると、広告情報課課金プログラムに従って各広告依頼主毎に、先の支払い決済日の翌日から今回の支払い決済日までの配信した広告情報 A D I の明細と広告配信料を課金サーバ 2 6 の配信回数データ及び広告配信料データから作成する。そして、管理サーバ 2 8 は、各広告依頼主に対する広告配信料を認証サーバ 2 7 に記憶した各広告依頼主の銀行口座番号にもとづいて銀行から引き落とす処理をする。又、管理サーバ 2 8 は、引き落としとともに配信した広告情報 A D I の明細と広告配信料を明細書に印字する。そして、印字された明細書は、各広告依頼主の郵送されることになる。

【 0 1 1 4 】

次に上記のように構成した実施形態の特徴を以下に記載する。

(1) 本実施形態によれば、ネットワークナビセンタ 1 0 は車両用ナビゲーション装置 4 1 の現在位置に基づいて同車両用ナビゲーション装置 4 1 に広告情報 A D I を配信し、これを車両用ナビゲーション装置 4 1 がディスプレイ 5 3 及びスピーカ 5 4 から広告を流すようにしたので、広告依頼主は希望する場所に広告用看板を設置することなく車両用ナビゲーション装置 4 1 を搭載した自動車 1 1 のドライバー（利用者）に対して広告を提供することができる。

【 0 1 1 5 】

(2) 本実施形態によれば、自動車 1 1 の現在位置から予め定めた離間した位置の一定の範囲において広告提供位置が存在する時に、即ち、自動車 1 1 の現在位置が広告提供位置に近づいた時にネットワークナビセンタ 1 0 から事前に広告情報を配信するようにした。従って、車両用ナビゲーション装置 4 1 とネットワークナビセンタ 1 0 との間の回線を接続したままデータの授受を常時する必要がなく、ネットワークナビセンタ 1 0 にかかる各車両用ナビゲーション装置 4 1 に対する負荷を低減することができる。

【 0 1 1 6 】

(3) 本実施形態によれば、事前に登録した利用者に広告情報 A D I を配信するようにしたので、ネットワークナビセンタ 1 0 にかかる負荷をさらに低減することができる。

【 0 1 1 7 】

(4) 本実施形態によれば、広告提供位置を通過すると、ディスプレイ 5 3 に広告 5 3 c が表示されるとともに、スピーカ 5 4 から広告内容が流れる。その結果、広告依頼主は、道路の沿線に広告用の看板を設置しなくとも、ドライバーに確実に広告を伝えることができる。又、ドライバーは、走行中に希望する広告を画面 5 3 a 及び音声で知ることができ、特に初めての道路を走行しているときは探しながら走行するといった不便さはなくなる。

【0 1 1 8】

(5) 本実施形態によれば、広告提供位置での広告の表示等は、自動車 1 1 の走行方向が広告対象の所在地（誘導位置）に向かう方向の時に進行することができるようにしたので、広告依頼主は無駄な広告をしなくて済むとともに、ドライバーはすでに過ぎ去った所在地（誘導位置）の広告を見たり聞いたりする煩わしさはない。

【0 1 1 9】

(6) 本実施形態によれば、広告 5 3 c とともに画面 5 3 a に表示された「G O」と記されたボタン 5 3 e をタッチすると、現在位置から広告対象の所在地（誘導位置）までの案内経路が画面 5 3 a の地図 5 3 b 上に表示されるようにしたので、ドライバーは道を間違えることなく広告対象の所在地に到達することができる。

【0 1 2 0】

(7) 本実施形態によれば、インターネット 1 7 を使って各広告依頼主がパソコン 1 8 を操作するだけで、管理サーバ 2 8 を介して広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 に広告提供位置、走行方向、広告画像、広告音声、誘導位置、提供期間、提供時間帯等を設定できるようにした。従って、各広告依頼主はパソコン 1 8 を操作するだけで、簡単に広告提供位置、広告内容等を設定できる。しかも、広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 に記憶した広告提供位置、走行方向、広告画像、広告音声、誘導位置、提供期間及び提供時間帯を簡単に変更することができる。

【0 1 2 1】

(8) 本実施形態によれば、広告情報 A D I が配信される毎に、課金サーバ 2

6にその配信回数が記憶されるので、各広告に対する使用状況が把握できるとともに依頼主に対して請求する広告配信料の演算にも利用することもできる。

【0122】

(9) 本実施形態によれば、広告提供位置・広告情報サーバ25に配信する広告情報の提供期間、及び提供時間帯を記憶することによって広告情報の配信条件を設定したので、広告依頼主は無用な広告をなくし効率のよい広告を行うことができる。

【0123】

さらに、配信条件として、年齢層データ、性別データ、自動車メーカー別データ、車種別データ及び車名データを記憶したので、特定の利用者に対してのみ効率のよい広告を行うことができる。

【0124】

(10) 本実施形態によれば、課金サーバ26に、広告提供位置毎の提供位置価格、提供期間毎の提供期間価格及び提供時間帯毎の提供時間帯価を予め記憶しておくことによって、広告依頼主は広告配信価格を事前に把握することができるとともに、依頼主に対して請求する広告配信料の演算にも利用することもできる。

【0125】

(11) 本実施形態によれば、管理サーバ28は予め設定した支払い決済日になると課金サーバ26の配信回数データ及び広告配信料データに基づいて配信した広告情報ADIの明細と広告配信料を作成するため、支払い決済日には請求書を簡単かつ速やかに作成できる。また、広告配信料を認証サーバ27に記憶した各広告依頼主の銀行口座番号に基づいて銀行から引き落とすようにしたので、支払いが速やかに行われる。

【0126】

尚、発明の実施の形態は、上記実施形態に限定されるものではなく、以下のよう to 実施してもよい。

・前記実施形態では、ディスプレイ53とスピーカ54の両方から広告を出力したが、ディスプレイ53又はスピーカ54のいずれか一方から広告を出力して

実施してもよい。

【0 1 2 7】

・前記実施形態では、1つの広告提供位置に対して1つの広告について説明したが、1つの広告提供位置に対して複数個の異なる広告を提供できることは勿論可能である。この場合、図7に示すように、ディスプレイ53の画面53aを複数に分割してその分割した個所にそれぞれの広告53cを表示することになる。

【0 1 2 8】

・前記実施形態では、車両用ナビゲーション装置41が現在位置検出、地図表示、経路探索、経路案内表示等、本来の動作を実行している状態で広告提供プログラムの処理動作を実行した。これを、車両用ナビゲーション装置41が本来の動作を停止している場合でも広告提供位置に到達したとき、ディスプレイ53及びスピーカ54に広告を流して実施してもよい。この場合、車両用ナビゲーション装置41は現在位置と走行方向の検出と、その現在位置情報API及び走行方向情報をネットワークナビセンタ10に送信するプログラムが広告提供プログラムに追加する必要がある。又、この場合、ディスプレイ53に表示される広告は、画面53a全面に表示される。

【0 1 2 9】

・前記実施形態では、広告53cとともに画面53aに表示された「GO」と記されたボタン53eを操作すると、現在位置から広告対象の所在地（誘導位置）までの案内経路が画面53aの地図53b上に表示されるようにしたが、表示とともに車両用ナビゲーション装置41に備えたプリンタ55から商品又はサービス等の割引券やポイントシートをプリントアウトさせるようにしてもよい。この場合、割引券やポイントシートを発行するかどうかの発券有無データとプリンタ55が割引券やポイントシートをプリントするためのデザインデータを例えば広告提供位置・広告情報サーバ25に記憶させる必要がある。

【0 1 3 0】

又、「GO」と記されたボタン53eを操作した後、広告対象の所在地（誘導位置）に対して予め定めた地点（例えば100メートル手前、所定の交差点、広告依頼主が設定した地点）まで近づいたとき、車両用ナビゲーション装置41に

対して割引券等を発券するようにしてもよい。

【0 1 3 1】

・前記実施形態では、「GO」と記されたボタン 5 3 e を操作すると、現在位置から広告対象の所在地（誘導位置）までの案内経路が画面 5 3 a の地図 5 3 b 上に表示されるようにしたが、ボタン 5 3 e を操作すると、広告の詳細情報は表示されるようにして実施してもよい。例えば、飲食店であるならば、メニュー、値段、営業時間が、自動車販売店ならば、販売している車名、値段、納車時期が表示される。この場合、広告の詳細情報のデータを広告依頼主によって登録し例えば広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 に記憶させる必要がある。

【0 1 3 2】

又、この場合、詳細情報を得た利用者に対して課金するようにしてもよい。具体的には、管理サーバ 2 8 によって利用者が利用した詳細情報の通信データ量又は利用回数に基づいて利用料を算出できるようにしその利用料を課金サーバ 2 6 に記憶できるようにする。又、認証サーバ 2 7 に記憶管理されている ID コード及びパスワードからなる利用者認証データに銀行口座番号を設け、利用者に登録してもらう。そして、ネットワークナビセンタ 1 0 は予め定めた期間毎にその期間の間に利用した利用料を利用者の銀行口座番号から引き落とすによって回収することができる。

【0 1 3 3】

・前記実施形態では、広告の配信を受ける毎に利用者の名前を課金サーバ 2 6 に記憶したが、課金サーバ 2 6 に利用者毎に広告の配信を受けた回数（利用回数）を課金サーバ 2 6 するようにしてもよい。これによって利用者の利用状況を把握することができる。

【0 1 3 4】

・前記実施形態では、管理サーバ 2 8 は、携帯電話機 6 2 の電話番号に基づいて登録された利用者かどうか判断したが、利用者の ID コード又はパスワードに基づいて判断するようにしてもよい。この場合、車両用ナビゲーション装置 4 1 は ID コード又はパスワードを用意し現在位置情報 API 及び走行方向情報とともに ID コード又はパスワードを携帯電話機 6 2 から発信させる必要がある。

【 0 1 3 5 】

・前記実施形態の広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 に記憶管理する配信条件データを曜日データとしてもよい。曜日データは、広告を提供する曜日、例えば土曜日と日曜日といったデータである。この場合にも、曜日のよって、配信価格を適宜設定してもよい。

【 0 1 3 6 】

・前記実施形態では、広告情報の配信の条件は登録利用者か否かを除いて広告依頼主の配信条件で決めるようにしたが、ネットワークナビセンタ 1 0 側が、利用者の利用者データ（例えば、年齢層データ、性別データ等）や広告の内容等に基づいて広告依頼主の配信条件を満たしていても配信を制限するようにして実施してもよい。尚、配信を制限する場合、事前に広告依頼主が配信条件を設定する際にその条件設定が不適當である旨の指示するようにしてもよい。

【 0 1 3 7 】

又、利用者側から欲しい業務の広告を選択できるように実施してもよい。この場合、車両用ナビゲーション装置 4 1 のディスプレイ 5 3 に各種の業務内容を表示させ、タッチスイッチ 5 1 又はキースイッチ 5 2 を操作して業務内容、例えば飲食業を選択させる。そして、車両用ナビゲーション装置 4 1 はこの選択した飲食業の業務内容データを現在位置情報 A P I 等とともにネットワークナビセンタ 1 0 に送信させる必要がある。

【 0 1 3 8 】

・前記実施形態では、ネットワークナビセンタ 1 0 から広告情報 A D I が配信された時、配信回数、広告配信料が確定し記憶されようとしたが、実際にディスプレイ 5 3 及びスピーカ 5 4 に広告が出力された時に、配信回数、広告配信料を演算し記憶するようにしてもよい。

【 0 1 3 9 】

・前記実施形態では、自動車 1 1 の現在位置が広告提供位置に近づいた時にネットワークナビセンタ 1 0 から事前に広告情報を配信するようにした。これを、現在位置と一致する広告提供位置を検索した時に、ネットワークナビセンタ 1 0 から直ちにその検索した広告情報を配信するように実施してもよい。この場合、

車両用ナビゲーション装置 4 1 の C P U 6 5 は、直ちに広告をディスプレイ 5 3 及びスピーカ 5 4 に出力するだけでよいので、C P U 6 5 の負荷は低減する。従って、この場合の、ネットワークナビセンタ 1 0 から配信される広告情報としての広告情報 A D I は広告データ（広告画像データ、広告音声データ）及び誘導位置データとなる。

【0 1 4 0】

又、反対に、自動車 1 1 の現在位置を基準に所定の範囲、例えば 5 キロメートル四方の範囲に含まれる全ての広告提供位置の広告情報を事前に配信するようにして実施してもよい。

【0 1 4 1】

・前記実施形態の車両用ナビゲーション装置 4 1 とネットワークナビセンタ 1 0 との間の回線を常時を接続した状態で実施してもよい。

・前記実施形態では、事前にネットワークナビセンタ 1 0 に登録した利用者のみに広告情報 A D I を配信できるようにしたが、登録していない者がネットワークナビセンタ 1 0 にアクセスした場合でも広告情報 A D I を配信できるようにしてもよい。この場合には、より多くの人に広告を提供することができる。

【0 1 4 2】

・前記実施形態では、車両用ナビゲーション装置 4 1 に備えた情報記憶装置 4 4 は特に限定しなかったが、各種プログラムや各種データが記憶されるものであればよく、例えば、C D、M O、D V D であってもよい。

【0 1 4 3】

・前記実施形態では、広告提供プログラムを情報記憶装置 4 4 に記憶したが、主制御装置 4 5 の R A M 6 8 に記憶させるようにしてもよい。

・前記実施形態では、広告表示の後、所在地までの案内経路を表示できるようにしたが、例えば広告対象の所在地と現在位置とを同一地図上に表示するよう地図縮尺を制御してその 2 点の位置関係を一目で把握できるようにしてもよい。

【0 1 4 4】

・前記実施形態では、広告表示の後、現在位置から所在地までの案内経路を表示するための経路探索の演算は車両用ナビゲーション 4 1 側で行ったが、ネット

ワークナビセンタ 10 の管理サーバ 28 で経路探索しその経路情報を車両用ナビゲーション 41 に送信するようにしてもよい。

【0145】

・前記実施形態では、緯度と経度で表現される誘導位置データに基づいて所在地までの案内経路を表示を行ったが、この緯度と経度で表現される誘導位置データに代えて、広告対象の所在地と現在位置までの簡易地図等の画像データであってもよい。この場合、広告依頼主は事前に誘導位置データとしての画像データを広告提供位置・広告情報サーバ 25 に登録する必要がある。

【0146】

・前記実施形態では、広告表示の後、所在地までの案内経路を表示できるようにしたが、その案内経路の表示を省略して実施してもよい。

・前記実施形態では、広告配信料は広告配信価格に配信回数をかけた値としたが、その広告配信価格を広告配信料として実施してもよい。

【0147】

・前記実施形態では、広告配信料は広告配信価格とその配信回数に基づいて演算したが、通信データ量で広告配信料を決めてもよい。

・前記実施形態では、車両用ナビゲーション装置 41 は、現在位置情報 API と走行方向の走行方向情報を送信したが、現在位置情報 API のみだけで走行方向を考慮しないで実施してもよい。

【0148】

・前記実施形態では、移動体通信機器 12 を携帯電話機 62 を備えた車両用ナビゲーション装置 41 であったが、携帯電話機 62 に代えて現在位置情報 API、走行方向情報が発信でき、広告情報 ADI が受信できる送受信装置（無線装置）を備えた車両用ナビゲーション装置 41 に応用してもよい。

【0149】

・前記実施形態では、移動体通信機器 12 を車両用ナビゲーション装置 41 に具体化した、GPS 装置等の現在位置検出手段を備えた携帯電話機や小型携帯情報端末（PDA；Personal Digital Assitants）に具体化してもよい。この場合、携帯電話機を携帯している歩行者に対しても広告を提供することができる。

【0 1 5 0】

又、この場合の携帯電話機等は、前記車両用ナビゲーション装置 4 1 のように画面上に地図を表示しなくて広告のみが画面やスピーカから出力されるように実施してもよい。これによって、携帯電話機等には車両用ナビゲーション装置 4 1 の本来の機能であるナビゲーションプログラム等が不要になる。

【0 1 5 1】

尚、GPS 装置等の現在位置検出手段を備えた携帯電話機や P D A の場合、前記した割引券等を発券しないで、電子割引券や電子ポイントのデータをネットワークナビセンタ 1 0 から送信するようにしてもよい。そして、店等に行ったときにキー操作して前記データに基づいて携帯電話機や P D A の表示部に電子割引券や電子ポイントを表示して店員等に割引引き情報やポイント情報を提示することによって商品又はサービス等の割引や特典等が享受できるようにしてもよい。

【0 1 5 2】

・車両用ナビゲーション装置 4 1 のディスプレイ 5 3 や GPS 装置等の現在位置検出手段を備えた携帯電話機や P D A の表示部に表示される広告 5 3 c は動画であってもよい。この場合、広告画像データは動画データとなり、広告依頼主は事前に動画の広告画像データを広告提供位置・広告情報サーバ 2 5 に登録する必要がある。

【0 1 5 3】

又、この場合、広告情報の内容が動画となるため、配信価格を静止画とは別の価格を設定してもよい。

・前記実施形態では、各広告依頼主の銀行口座から自動的に銀行から引き落とすようにしたが、その他金融機関から引き落とすようにしたり広告依頼主に請求書を郵送して金融機関から振り込んでもらうようにして実施してもよい。

【0 1 5 4】

・前記実施形態では、広告配信料の支払い処理を一定期間毎に行ったが、配信する毎に、即ち、随時広告配信料の支払い処理を行うようにしてもよい。

【0 1 5 5】**【発明の効果】**

請求項 1 ～ 1 2, 2 8, 3 0 に記載の発明によれば、広告依頼主は希望する場所に広告用看板を設置することなく広告を提供することができる。

【 0 1 5 6 】

加えて、請求項 2 に記載の発明によれば、広告情報の登録、広告配信料の作成及び請求が簡単にできる。

加えて、請求項 3 に記載の発明によれば、広告提供位置及び広告内容を簡単に変更することができる。

【 0 1 5 7 】

加えて、請求項 4 に記載の発明によれば、広告の使用状況が把握できる。

加えて、請求項 5 に記載の発明によれば、各移動体通信機器毎に利用状況が把握できる。

【 0 1 5 8 】

加えて、請求項 7 に記載の発明によれば、よりきめ細やかなサービスを提供することができる。

加えて、請求項 8 及び 9 に記載の発明によれば、無用な広告の提供をなくすことができる。

【 0 1 5 9 】

請求項 1 3 ～ 1 8, 2 7 に記載の発明によれば、広告依頼主は、離れた場所から希望する広告提供場所と広告内容を簡単に登録することができる。

加えて、請求項 1 5 及び 1 6 に記載の発明によれば、きめ細やかで効率のよい広告の登録を行うことができる。

【 0 1 6 0 】

加えて、請求項 1 7 に記載の発明によれば、広告配信価格を事前に把握することができる。

加えて、請求項 1 8 に記載の発明によれば、各広告の配信状況が把握できる。

【 0 1 6 1 】

請求項 1 9 ～ 2 5, 2 9 に記載の発明によれば、広告配信料の作成が簡単にできる。

請求項 2 6 に記載の発明によれば、希望する広告を容易に得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施形態の移動体広告情報配信システムのシステム構成ブロック図。

【図 2】 ネットワークナビセンタの構成を示すブロック図。

【図 3】 車両用ナビゲーション装置の構成を示すブロック回路図。

【図 4】 ディスプレイの画面上の地図表示を示す図。

【図 5】 ディスプレイの画面上の広告表示を示す図。

【図 6】 ディスプレイの画面の地図上に示された所在地（誘導位置）までの案内経路を示す図。

【図 7】 ディスプレイの画面上に複数の異なる広告が表示された状態を示す図。

【図 8】 広告提供位置を選択した場合の表示状態を示す図。

【図 9】 十字路の各コーナを広告提供位置として選択した場合の表示状態を示す図。

【図 10】 十字路の各コーナを選択した場合の四角枠の表示状態を示す図。

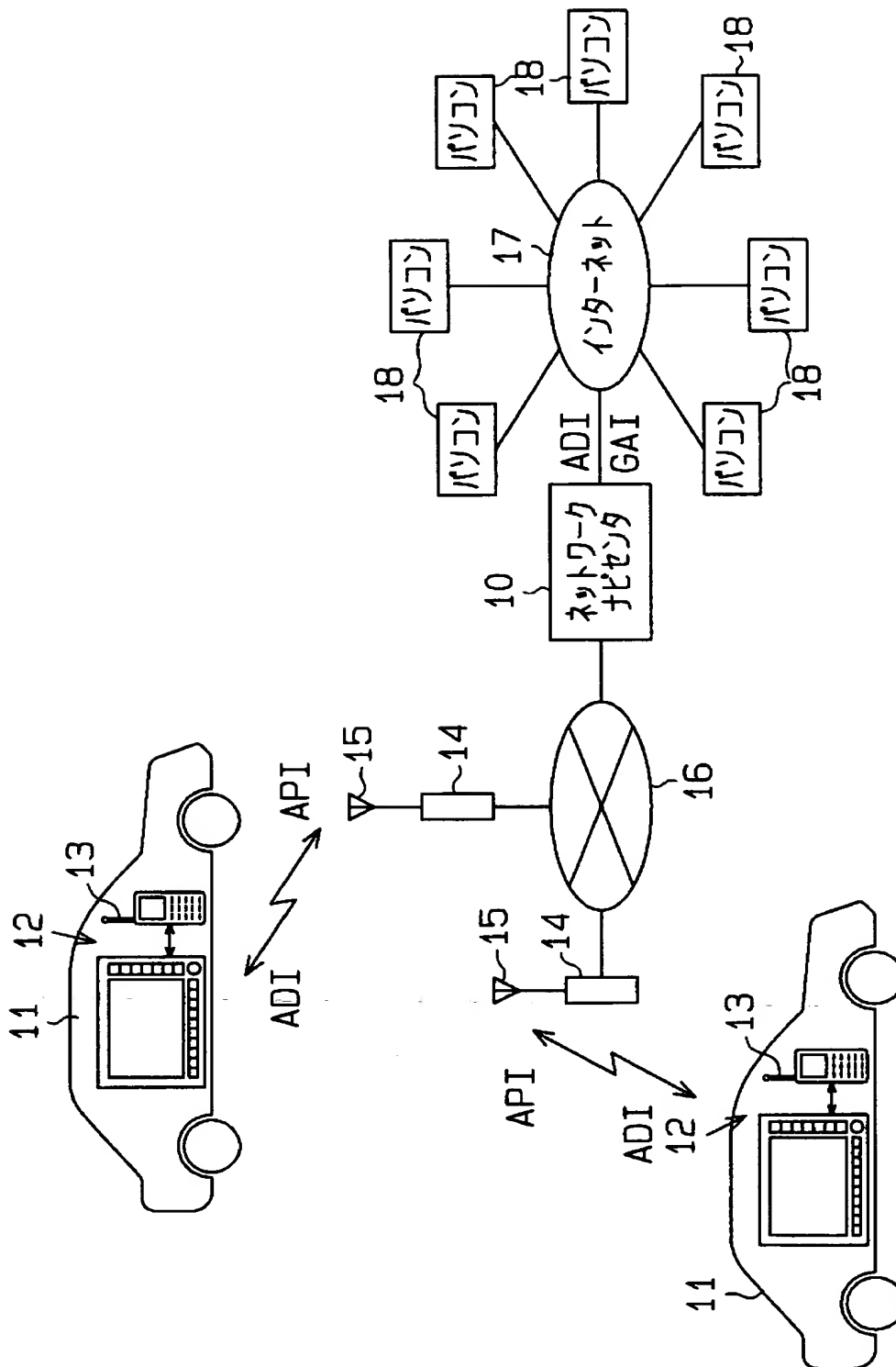
【符号の説明】

A D I … 広告情報、A P I … 現在位置情報、G A I … 入力案内情報、10 … ネットワークナビセンタ、11 … 自動車、12 … 移動体通信機器、14 … 携帯電話基地局、16 … 一般電話回線網、17 … インターネット、18 … パソコン、18a … 表示画面、21 … サーバ群、22 … データ変換装置、23 … マップサーバ、24 … 広告主・利用者サーバ、25 … 広告提供位置・広告情報サーバ、26 … 課金サーバ、27 … 認証サーバ、28 … 管理サーバ、30 … 地図、31 … カーソル、32 … 四角枠、41 … 車両用ナビゲーション装置、42 … 入出力装置、43 … 現在位置検出装置、44 … 情報記憶装置、45 … 主制御装置、51 … タッチスイッチ、52 … キースイッチ、53 … ディスプレイ、53a … 画面、53c … 広告、54 … スピーカ、55 … プリンタ、56 … GPS 受信装置、57 … 絶対方位センサ、58 … 相対方位センサ、59 … 距離センサ、62 … 携帯電話機、65 … 中央処理装置（CPU）、66 … フラッシュメモリ、67 … ROM、68 … RAM、69 … 画像メモリ、70 … 画像プロセッサ、71 … 音声プロセッサ、72 … 通

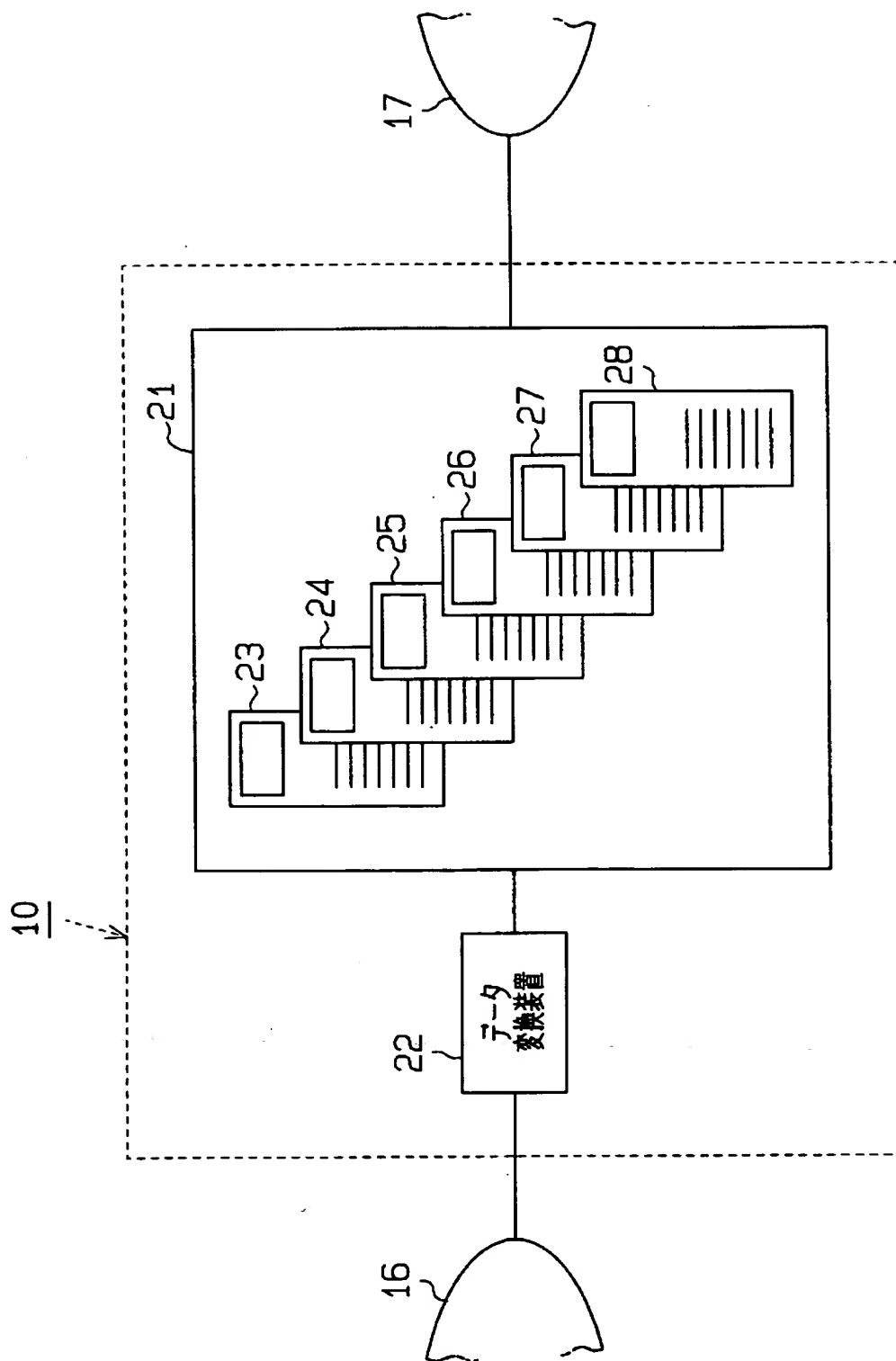
信インタフェース。

【書類名】 図面

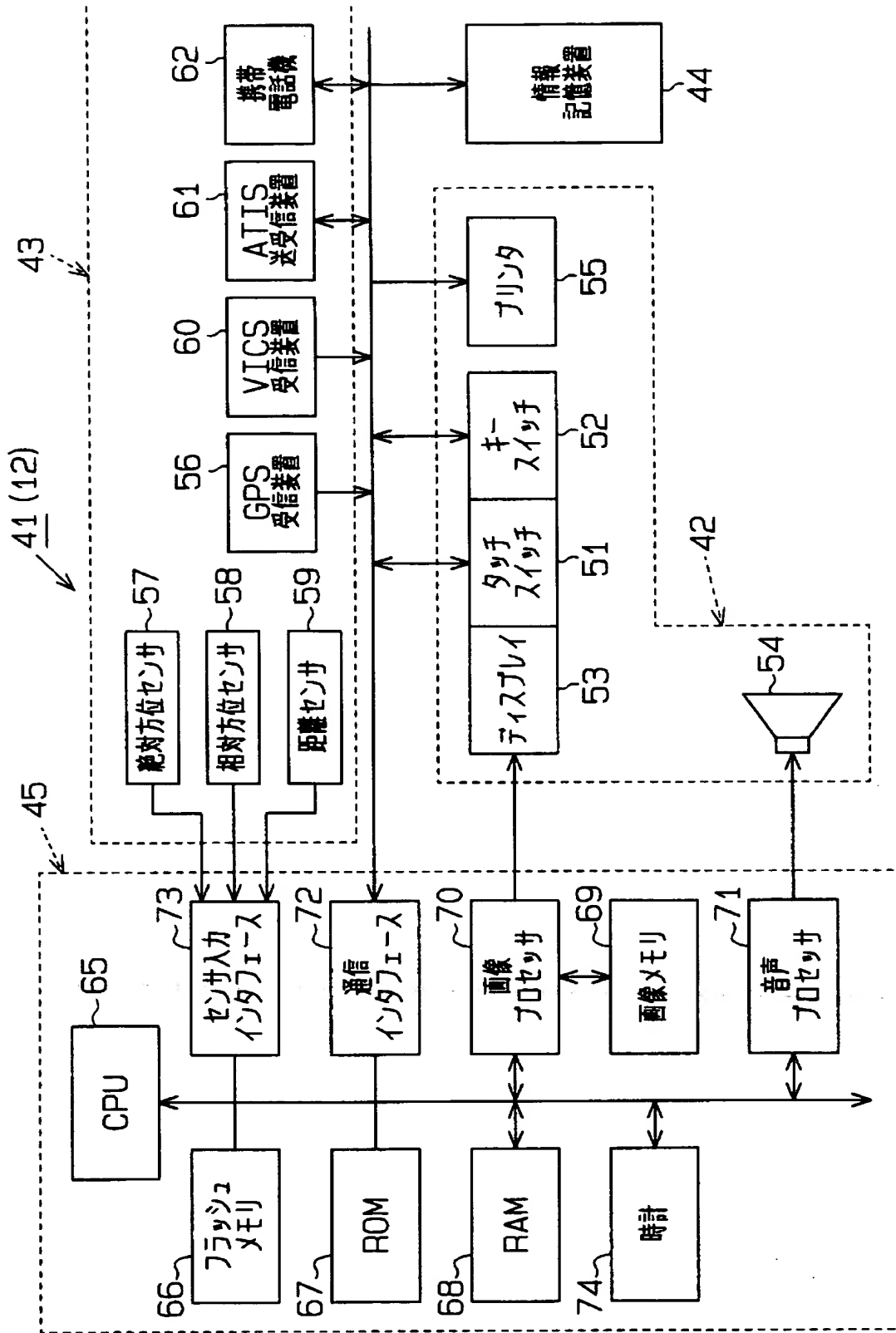
【図 1】



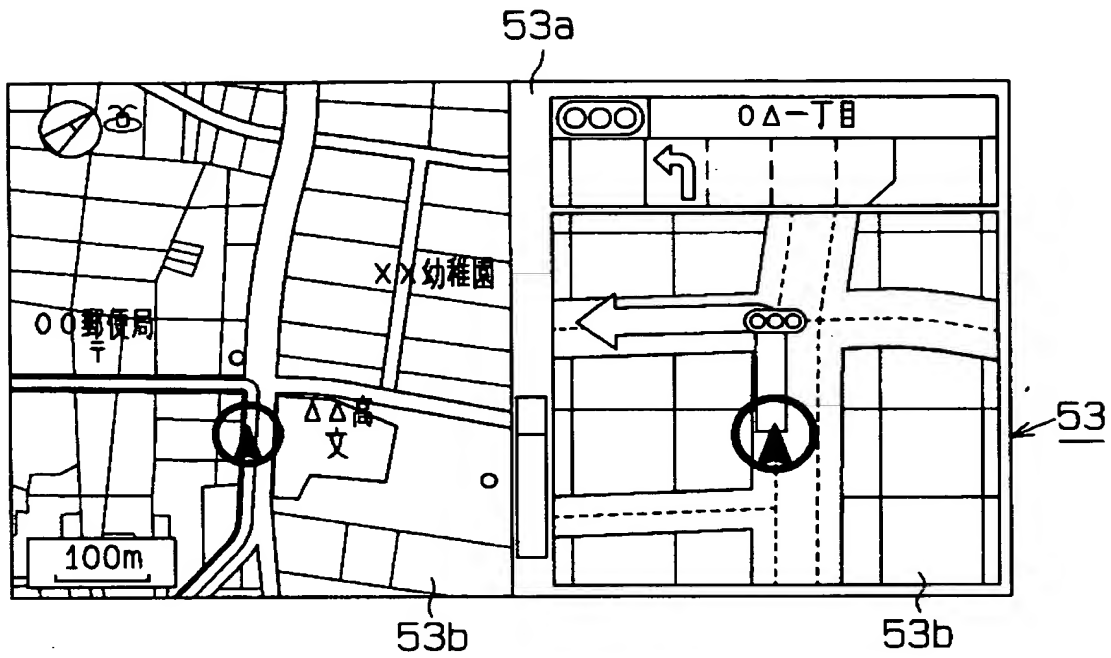
【図 2】



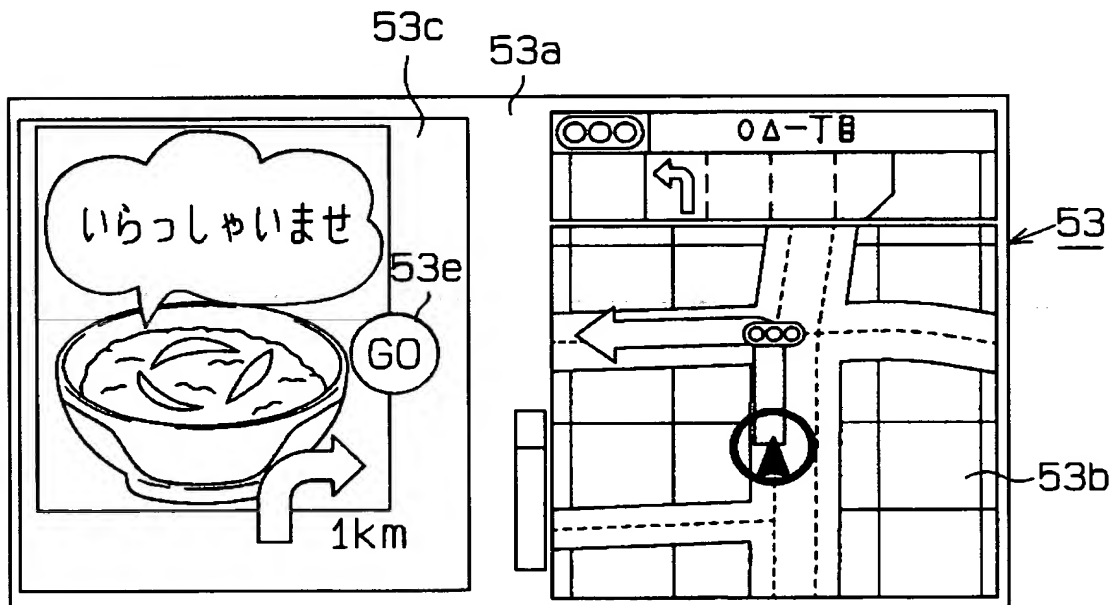
【図 3】



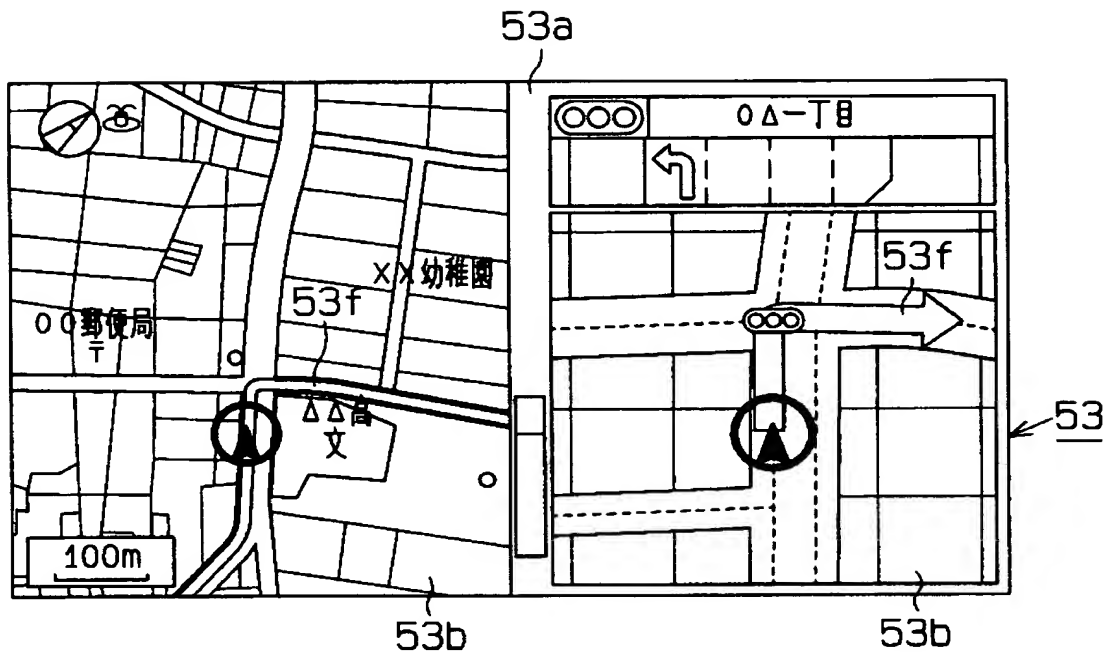
【図 4】



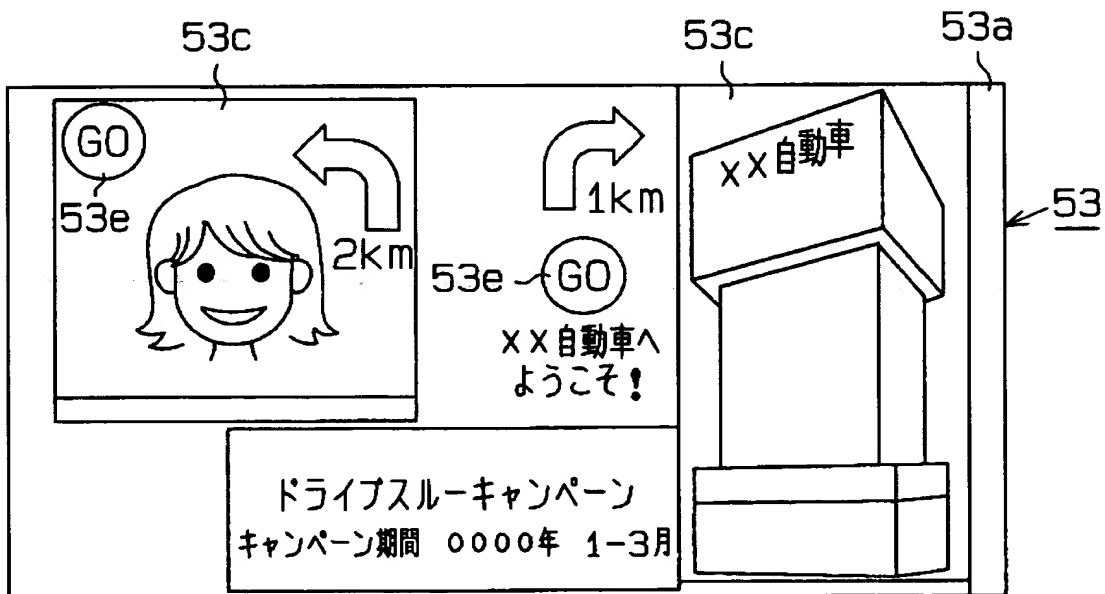
【図 5】



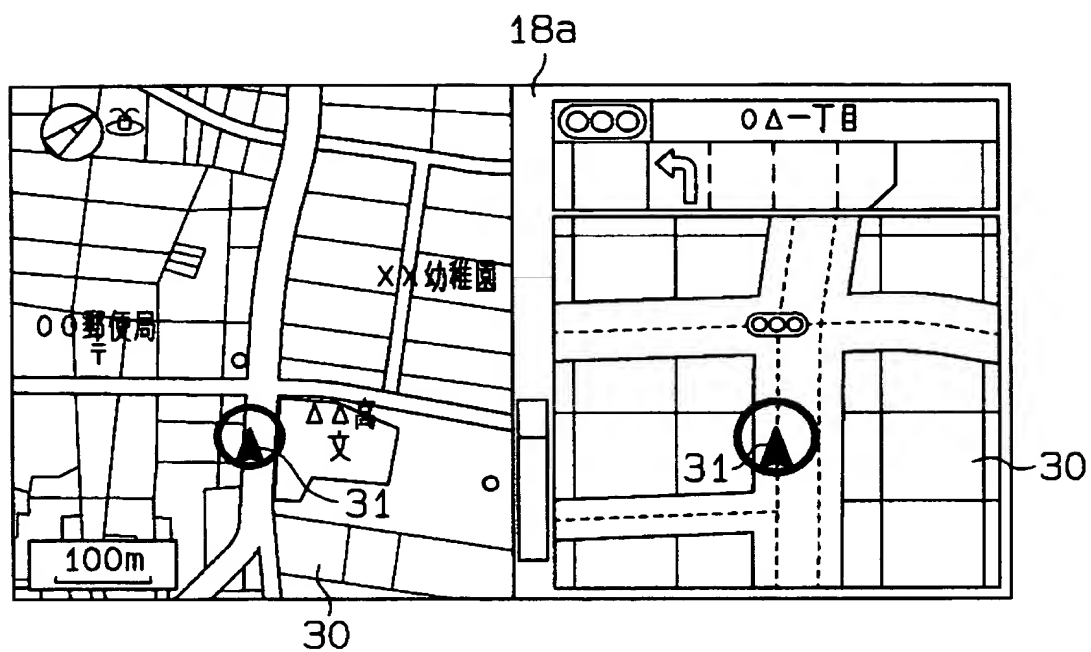
【図 6】



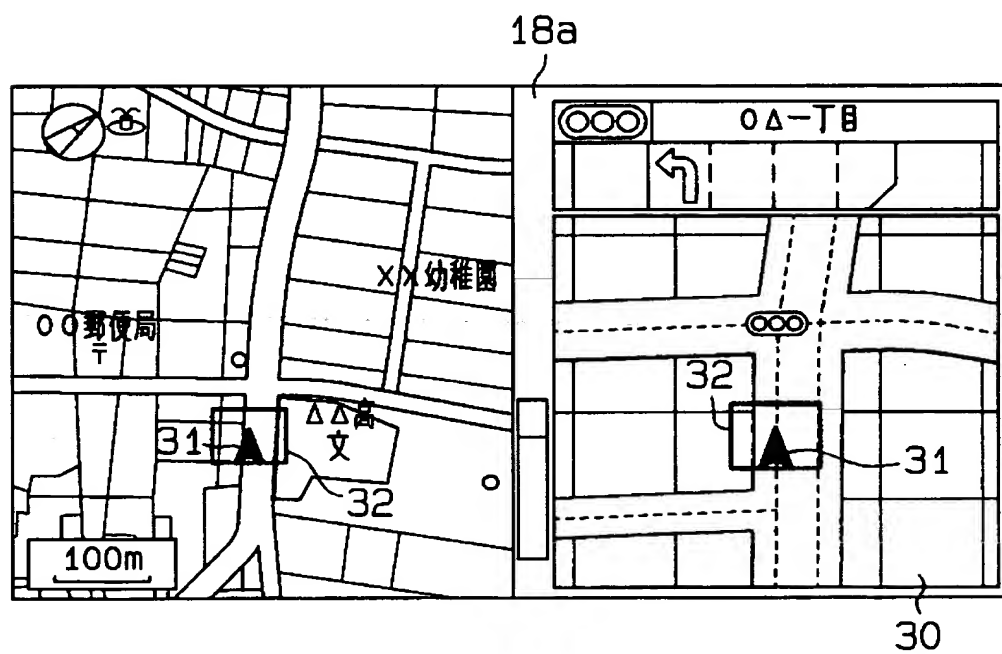
【図 7】



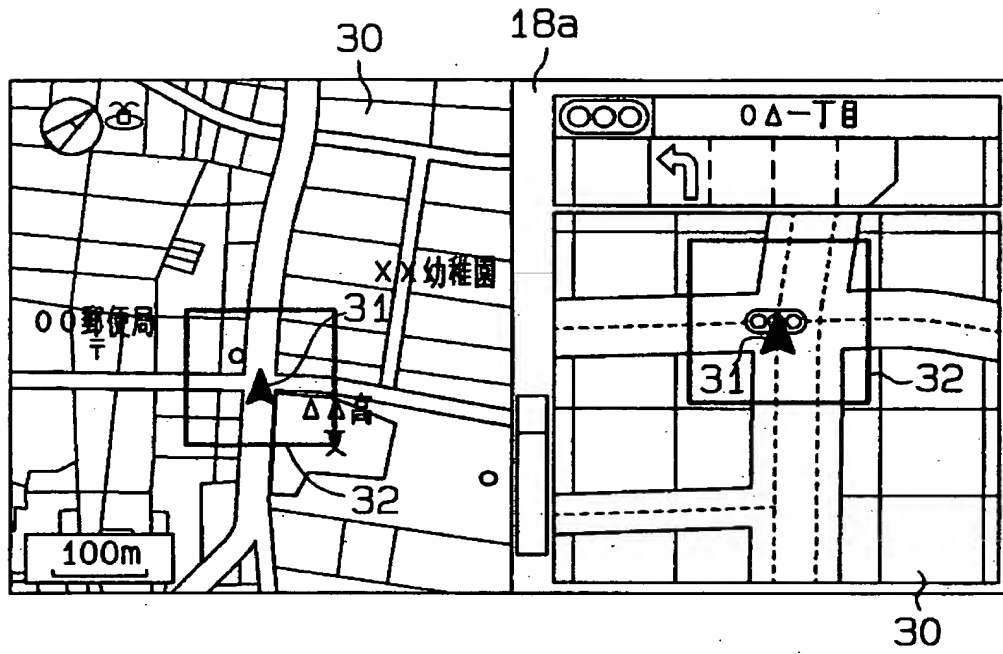
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 希望する場所で広告用看板を設置することなく広告を流す。

【解決手段】 ネットワークナビセンタ 10 はインターネット 17 を介して各広告依頼主のパソコン 18 に入力案内情報 G A I を出力し、その入力案内情報 G A I に従って広告依頼主のパソコン 18 から広告提供位置に広告を提供するための広告情報 A D I の登録を受け付ける。

又、ネットワークナビセンタ 10 は自動車 11 に搭載された移動体通信機器 12 から現在位置情報 A P I を、携帯電話基地局 14 及び一般電話回線網 16 を介して受信される。ネットワークナビセンタ 10 は現在位置情報 A P I に基づいて広告情報 A D I を一般電話回線網 16 及び携帯電話基地局 14 を介して移動体通信機器 12 に送信する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 0 - 1 5 1 6 0 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 1 0 0 7 6 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 0 日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県安城市藤井町高根 1 0 番地

氏 名 アイシン・エイ・ダブリュ株式会社

[Name of document] Patent Application
[Reference Number] PY20000968
[Filing Date] May 23, 2000
[Address] Director-General, Patent Office
[International Patent Classification] G01C 21/00
G01S 5/00
G08G 1/123
H04Q 7/00
G06F 17/60
G09F 27/00
G09F 25/00

[Inventor]

[Address] c/o AISIN AW CO., LTD.
10 Takane, Fujiicho, Anjo-shi,
Aichi, Japan

[Name] TESHIMA Toru

[Applicant]

[Identification Number] 000100768
[Name] AISIN AW CO., LTD.

[Agent]

[Identification Number] 100068755
[Address] 2-12-1 Ohmiyacho, Gifu-shi,
Gifu, Japan

[Patent Attorney]

[Name or Title] ONDA Hironobu

[Telephone Number] 058-265-1810

[Designated Patent Attorney]

[Identification Number] 100105957

[Address] 8F Shinjuku Tsuji Building
2-10-4 Yoyogi, Shibuya-ku,
Tokyo, Japan

[Patent Attorney]

[Name or Title] ONDA Makoto

[Telephone Number] 03-5365-3057

[Indication of Fees]

[Prepayment Book Number] 002956

[Amount of Payment] 21000

[List of Submitted Articles]

[Name of Article]	Specification	1 copy
-------------------	---------------	--------

[Name of Article]	Drawings	1 copy
-------------------	----------	--------

[Name of Article]	Abstract	1 copy
-------------------	----------	--------

[Requirement of Proof] Yes

[NAME OF THE DOCUMENT] Specification

[TITLE OF THE INVENTION] Mobile Advertisement Information Delivery Method,
Mobile Advertisement Information Delivery System, Mobile Advertisement Information
Registration System, Mobile Advertisement Information Charge System, Mobile
Communication Instrument and Recording Media

[CLAIMS]

[Claim 1]

Mobile advertisement information delivering method, said method comprising
delivering advertisement information from advertisement information delivery apparatus
to mobile communication instrument based on current position information transmitted
therefrom.

[Claim 2]

Mobile advertisement information delivering method comprising delivering
advertisement information to mobile communication instrument by computer system,
said method comprising:

step for storing advertisement information to present advertisement at a spot for
presenting advertisement set by sponsor of the ad.;

step for receiving current position information of mobile communication instrument;

step for retrieving advertisement information relating to current position from said
stored advertisement information based on current position information of said mobile
communication instrument;

step for delivering said retrieved advertisement information to said mobile
communication instrument;

step for calculating advertisement delivery charges caused by said delivery; and

step for charging or liquidating by payment said calculated advertisement delivery

charges to sponsor of the ad.

[Claim 3]

Mobile advertisement information delivering system comprising:
advertisement information storage means for storing advertisement information to
present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad;
mobile communication instrument detecting current position and transmitting said
current position information and receiving said advertisement information and
outputting advertisement based on said advertisement information to output part; and
advertisement information delivery means for receiving current position information
from said mobile communication instrument and retrieving advertisement information
relating to either of spot for presenting advertisement agreeing with said current
position or spot for presenting advertisement lying nearby current position from said
advertisement information storage means and delivering said retrieved advertisement
information to said mobile communication instrument.

[Claim 4]

Mobile advertisement information delivery system according to claim 3
wherein said advertisement information delivery means having delivery number of times
storage means for storing delivery number of times of advertisement information at each
time when advertisement information is delivered to mobile communication instrument.

[Claim 5]

Mobile advertisement information delivery system according to claim 3 or 4
wherein said advertisement information delivery means having use number of times
storage means for storing use number of times concerning mobile communication
instrument as delivery target of advertisement information at each time when
advertisement information is delivered thereto.

[Claim 6]

Mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 5 wherein advertisement information relating to spot for presenting advertisement stored in said advertisement information storage means includes image data picturing at least one advertisement of trade name, pet name, business contents, brand name, guide map, whereby said output part of said mobile communication instrument is a display part displaying advertisement thereon based on said image data.

[Claim 7]

Mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 6 wherein said advertisement information storage means stores location position information for retrieving a path from current position to advertising location and displaying said path from current position to advertising location on display part of said mobile communication instrument.

[Claim 8]

Mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 7 comprising delivery condition storage means for storing delivery condition of advertisement information whereby said advertisement information delivery means determines delivery to said mobile communication instrument according to said delivery condition.

[Claim 9]

Mobile advertisement information delivery system according to claim 8 wherein said delivery condition is at least either one of presenting time period, presenting time zone, day, age group, sex distinction.

[Claim 10]

Mobile advertisement information delivery system according to any of claims

3 to 9 wherein said mobile communication instrument is navigation device carried by a vehicle, said navigation device comprising transmitter transmitting current position information to said advertisement information delivery means and receiver receiving advertisement information.

[Claim 11]

Mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 9 wherein said mobile communication instrument comprises navigation device carried by a vehicle and mobile telephone, and said navigation device transmits current position information and advertisement information to and from advertisement information delivery means through said mobile telephone.

[Claim 12]

Mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 9 wherein said mobile communication instrument is mobile telephone, and said mobile telephone is provided with current position detecting means for detecting current position of own.

[Claim 13]

Mobile advertisement information registration system comprising:
advertisement information delivery means for delivering advertisement information to mobile communication instrument based on current position information transmitted from said mobile communication instrument;
advertisement information input means for setting advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement by sponsor of the ad;
advertisement information storage means for storing advertisement information; and
management means for delivering data between said advertisement information input means over Internet or wireless Internet and writing advertisement information from

said advertisement information input means in advertisement information storage means.

[Claim 14]

Mobile advertisement information registration system according to claim 13 wherein said advertisement information input means is personal computer or mobile communication instrument.

[Claim 15]

Mobile advertisement information registration system according to claim 13 or 14 comprising delivery condition storage means for storing delivery condition relating to said advertisement information whereby delivery condition along with said advertisement information is input by said advertisement information input means and so is stored in corresponding storage means respectively through said management means.

[Claim 16]

Mobile advertisement information registration system according to claim 15 wherein said advertisement delivery condition is at least either one of presenting time period, presenting time zone, day, age group, sex distinction.

[Claim 17]

Mobile advertisement information registration system according to any of claims 13 to 16 comprising price information storage means for storing delivery price relating to at least one of said advertisement information and delivery condition whereby said price information storage means outputs said delivery price to advertisement information input means through management means.

[Claim 18]

Mobile advertisement information registration system according to any of claims 13 to 17 comprising delivery number of times storage means for storing delivery

number of times at each time when advertisement information is delivered from said advertisement information delivery means to mobile communication instrument.

[Claim 19]

Mobile advertisement information charge system comprising management means for calculating based on advertisement contents or delivery condition advertisement delivery charges of advertisement information delivered from advertisement information delivery means to mobile communication instrument according to current position information transmitted therefrom.

[Claim 20]

Mobile advertisement information charge system comprising:
advertisement information storage means for storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad;
advertisement information delivery means for delivering advertisement information to mobile communication instrument based on current position information transmitted from mobile communication instrument;
advertisement delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by delivery of the advertisement information; and
management means for calculating advertisement delivery charges based on delivery price relating to at least one of advertisement contents delivered and advertisement delivery condition, and storing the resultant in said advertisement delivery charges storage means.

[Claim 21]

Mobile advertisement information charge system comprising management means for calculating based on delivery number of times advertisement delivery charges of advertisement information delivered from advertisement information delivery means

to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom.

[Claim 22]

Mobile advertisement information charge system comprising:

advertisement information storage means for storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad; advertisement information delivery means for delivering advertisement information to said mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom; advertisement delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by advertisement information delivery; and management means for calculating advertisement delivery charges based on delivery number of times of delivered advertisement information and storing said delivery charges in said advertisement delivery charge storage means.

[Claim 23]

Mobile advertisement information charge system comprising management means for calculating based on amount of communication data advertisement delivery charges of advertisement information delivered from advertisement information delivery means to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom.

[Claim 24]

Mobile advertisement information charge system comprising:

advertisement information storage means storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad set; advertisement information delivery means for delivering said advertisement information

to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom;

advertisement delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by delivery of said advertisement information; and

management means for calculating advertisement delivery charges based on amount of communication data when said advertisement information is delivered and storing delivery charges in said advertisement delivery charge storage means.

[Claim 25]

Mobile advertisement information charge system comprising:

advertisement information storage means for storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad;

advertisement information delivery means for delivering said advertisement information to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom;

advertisement delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by delivery of said advertisement information;

price information storage means for storing delivery charge relating to at least either one of the advertisement information or delivery condition; and

management means for calculating advertisement delivery charge based on delivery number of times and delivery charges of advertisement information at each time when said advertisement information is delivered, and storing said delivery charges in said advertisement delivery charge storage means.

[Claim 26]

Mobile communication instrument having current position detecting means for detecting current position and display part displaying picture image comprising

storage means for storing advertisement information beforehand relating to spot for presenting advertisement where advertisement is presented, and advertisement presenting control means for presenting advertisement information relating to spot for presenting advertisement on said display part when current position detected by said current position detecting means agrees with said spot for presenting advertisement.

[Claim 27]

Recording medium storing advertisement information registration program for processing steps by computer, said steps comprising:

- step for making sponsor of the ad input spot for presenting advertisement;
- step for storing spot for presenting advertisement input by sponsor of the ad;
- step for making sponsor of the ad input advertisement presented at spot for presenting advertisement;
- step for storing advertisement input by sponsor of the ad and presented at spot for presenting advertisement;
- step for making sponsor of the ad input advertisement delivery condition; and
- step for storing delivery condition input by sponsor of the ad.

[Claim 28]

Recording medium storing advertisement information delivery program for processing steps by computer, said steps comprising:

- step for inputting current position information from mobile communication instrument and retrieving advertisement information relating to either of spot for presenting advertisement relating to current position information from advertisement information storage means storing advertisement information at spot for presenting advertisement or spot for presenting advertisement nearby current position; and
- step for delivering retrieved advertisement information to said mobile communication

instrument.

[Claim 29]

Recording medium storing advertisement information charge program for processing steps by computer, said steps comprising;
step for calculating advertisement delivery charges caused by delivery for each sponsor of the ad;
step for preparing details of advertisement information delivered to each sponsor of the ad during a given time period and advertisement delivery charges;
step for withdrawing advertisement delivery charges of each sponsor of the ad from their bank account; and
step for preparing details of advertisement information delivered and advertisement delivery charges in specifications.

[Claim 30]

Recording medium storing advertisement information presenting program for processing steps by computer, said steps comprising step for computing current position and transmitting said computed current position, and step for displaying advertisement on display part based on advertisement information received.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field]

The present invention relates to mobile advertisement delivery method, mobile advertisement information delivery system, mobile advertisement information registration system, mobile advertisement information charge system, mobile communication instrument and recording media suitable for mobile communication

instrument provided with current position detecting means capable of acquiring location information of current position.

[0002]

[Related Art]

Generally, signboard put by roadside is an effective means for recognizing walkers or drivers in travel of advertisement thereof. Therefore, demands for signboard advertisement lie in high level and signboard advertisement is broadly utilized in restaurants, automobile stores, supermarkets, convenience stores, bookstores, hospitals, hotels, other service industries and manufactures. In addition, for drivers while driving a car looking for a dropping point, for example a restaurant for taking a lunch, signboard advertisement of a restaurant is very useful.

[0003]

[Problem to Be Solved by the Invention]

However, signboards by roadside cannot be put too much in the same location. So there exists a case in which spatial limitation rejects a demand for putting signboards anew.

[0004]

Further in a case that putting signboard anew is regulated by reason of deteriorating sight of surroundings, not only effective information can not be obtained for drivers but also efficient propaganda or advertisement is not available for persons engaging business in the neighborhood thereof.

[0005]

Furthermore, it was difficult contrarily for walkers or drivers to recognize a signboard advertisement of purpose at a place where is flooded in a narrow space with signboards of various business having high advertisement effect.

[0006]

The first object of the present invention is to provide mobile advertisement information delivery method, mobile advertisement information delivery system and recording medium wherein sponsor of the ad can deliver advertisement information to persons passing by the spot for presenting advertisement without being limited by spot for presenting advertisement.

[0007]

The second object of the present invention is to provide advertisement information delivery system capable of easily changing advertisement information to be delivered to persons passing by the spot for presenting advertisement.

The third object of the present invention is to provide advertisement information delivery system capable of delivering selected advertisement information to be delivered to persons passing by spot for presenting advertisement.

[0008]

The fourth object of the present invention is to provide advertisement information delivery system capable of guiding persons passing by the spot for presenting advertisement to the location associated therein.

The fifth object of the present invention is to provide advertisement information registration system and recording media capable of finely setting the spot for presenting advertisement.

[0009]

The sixth object of the present invention is to provide advertisement information charge system and recording media capable of calculating advertisement delivery charges easily.

The seventh object of the present invention is to provide mobile

communication instrument capable of acquiring advertisement information merely passing by the spot for presenting advertisement unconsciously.

[0010]

[Means for Solving the Problem]

The present invention of claim 1 is characterized by mobile advertisement information delivering method, said method comprising delivering advertisement information from advertisement information delivery apparatus to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom.

[0011]

The present invention of claim 2 is characterized by mobile advertisement information delivering method comprising delivering advertisement information from computer system to mobile communication instrument, said method comprising step for storing advertisement information to present advertisement at a spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad, step for receiving current position information of mobile communication instrument, step for retrieving advertisement information relating to current position from said stored advertisement information based on current position information of said mobile communication instrument, step for delivering said retrieved advertisement information to said mobile communication instrument, step for calculating advertisement delivery charges caused by said delivery, and step for charging or liquidating by payment said calculated advertisement delivery charges to sponsor of the ad.

[0012]

The present invention of claim 3 is characterized by mobile advertisement information delivering system comprising advertisement information storage means for storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting

advertisement set by sponsor of the ad, mobile communication instrument detecting current position and transmitting said current position information and receiving said advertisement information and outputting advertisement based on said advertisement information to output part, and advertisement information delivery means for receiving current position information from said mobile communication instrument and retrieving advertisement information relating to either of spot for presenting advertisement agreeing with said current position or spot for presenting advertisement lying nearby current position from said advertisement information storage means and delivering said retrieved advertisement information to said mobile communication instrument.

[0013]

The present invention of claim 4 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to claim 3 wherein said advertisement information delivery means having delivery number of times storage means for storing delivery number of times of advertisement information at each time when advertisement information is delivered to mobile communication instrument.

[0014]

The present invention of claim 5 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to claim 3 or 4 wherein said advertisement information delivery means having use number of times storage means for storing use number of times concerning mobile communication instrument as delivery target of advertisement information at each time when advertisement information is delivered thereto.

[0015]

The present invention of claim 6 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 5 wherein advertisement

information relating to spot for presenting advertisement stored in said advertisement information storage means includes image data picturing at least one advertisement of trade name, pet name, business contents, brand name, guide map, whereby said output part of said mobile communication instrument is a display part displaying advertisement thereon based on said image data.

[0016]

The present invention of claim 7 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 6 wherein said advertisement information storage means stores location information for retrieving a path from current position to advertising location and displaying said path from current position to advertising location on display part of said mobile communication instrument.

[0017]

The present invention of claim 8 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 7 comprising delivery condition storage means for storing delivery condition of advertisement information whereby said advertisement information delivery means determines delivery to said mobile communication instrument according to said delivery condition.

[0018]

The present invention of claim 9 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to claim 8 wherein said delivery condition is at least either one of presenting time period, presenting time zone, day, age group, sex distinction.

[0019]

The present invention of claim 10 is characterized by mobile advertisement

information delivery system according to any of claims 3 to 9 wherein said mobile communication instrument is navigation device carried by a vehicle, said navigation device comprising transmitter transmitting current position information to said advertisement information delivery means and receiver receiving advertisement information.

[0020]

The present invention of claim 11 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 9 wherein said mobile communication instrument comprises navigation device carried by a vehicle and mobile telephone, and said navigation device transmits current position information and advertisement information to and from advertisement information delivery means through said mobile telephone.

[0021]

The present invention of claim 12 is characterized by mobile advertisement information delivery system according to any of claims 3 to 9 wherein said mobile communication instrument is mobile telephone, and said mobile telephone is provided with current position detecting means for detecting current position of own.

[0022]

The present invention of claim 13 is characterized by mobile advertisement information registration system comprising advertisement information delivery means for delivering advertisement information to mobile communication instrument based on current position information transmitted from said mobile communication instrument, advertisement information input means for setting advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement by sponsor of the ad, advertisement information storage means for storing advertisement information, and management

means for delivering data between said advertisement information input means over Internet or wireless Internet and writing advertisement information from said advertisement information input means in advertisement information storage means.

[0023]

The present invention of claim 14 is characterized by mobile advertisement information registration system according to claim 13 wherein said advertisement information input means is personal computer or mobile communication instrument.

[0024]

The present invention of claim 15 is characterized by mobile advertisement information registration system according to claim 13 or 14 comprising delivery condition storage means for storing delivery condition relating to said advertisement information whereby delivery condition along with said advertisement information is input by said advertisement information input means and so is stored in corresponding storage means respectively through said management means.

[0025]

The present invention of claim 16 is characterized by mobile advertisement information registration system according to claim 15 wherein said advertisement delivery condition is at least either one of presenting time period, presenting time zone, day, age group, sex distinction.

[0026]

The present invention of claim 17 is characterized by mobile advertisement information registration system according to any of claims 13 to 16 comprising price information storage means for storing delivery price relating to at least one of said advertisement information and delivery condition whereby said price information storage means outputs said delivery price to advertisement information input means

through management means.

[0027]

The present invention of claim 18 is characterized by mobile advertisement information registration system according to any of claims 13 to 17 comprising delivery number of times storage means for storing delivery number of times of advertisement information at each time when advertisement information is delivered from advertisement information delivery means to mobile communication instrument.

[0028]

The present invention of claim 19 is characterized by mobile advertisement information charge system comprising charge management means for calculating based on advertisement contents or delivery condition advertisement delivery charges of advertisement information delivered from advertisement information delivery means to mobile communication instrument according to current position information transmitted therefrom.

[0029]

The present invention of claim 20 is characterized by mobile advertisement information charge system comprising advertisement information storage means for storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad, advertisement information delivery means for delivering advertisement information to mobile communication instrument based on current position information transmitted from mobile communication instrument, advertisement delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by delivery of the advertisement information, and management means for calculating advertisement delivery charges based on delivery price relating to at least one of advertisement information contents delivered and advertisement information

delivery condition, and storing the resultant in said advertisement delivery charge storage means.

[0030]

The present invention of claim 21 is characterized by mobile advertisement information charge system comprising charge management means for calculating based on delivery number of times advertisement delivery charges of advertisement information delivered from advertisement information delivery means to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom.

[0031]

The present invention of claim 22 is characterized by mobile advertisement information charge system comprising advertisement information storage means for storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad, advertisement information delivery means for delivering advertisement information to said mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom, advertisement delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by advertisement information delivery, and management means for calculating advertisement delivery charges based on delivery number of times of delivered advertisement information and storing said delivery charges in said advertisement delivery charge storage means.

[0032]

The present invention of claim 23 is characterized by mobile advertisement information charge system comprising charge management means for calculating based on amount of communication data advertisement delivery charges of advertisement information delivered from advertisement information delivery means to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom.

[0033]

The present invention of claim 24 is characterized by mobile advertisement information charge system comprising advertisement information storage means storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad, advertisement information delivery means for delivering said advertisement information to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom, advertisement information delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by delivery of said advertisement information and management means for calculating advertisement delivery charges based on amount of communication data when said advertisement information is delivered and storing delivery charges in said advertisement delivery charge storage means.

[0034]

The present invention of claim 25 is characterized by mobile advertisement information charge system comprising advertisement information storage means for storing advertisement information to present advertisement at spot for presenting advertisement set by sponsor of the ad, advertisement information delivery means for delivering said advertisement information to mobile communication instrument based on current position information transmitted therefrom, advertisement delivery charge storage means for storing advertisement delivery charges caused by delivery of said advertisement information, price information storage means for storing delivery charge relating to at least either one of the advertisement information or delivery condition, and management means for calculating advertisement delivery charge based on delivery number of times and delivery charges of advertisement information at each time when said advertisement information is delivered and storing said delivery charges in said

advertisement delivery charge storage means.

[0035]

The present invention of claim 26 is characterized by mobile communication instrument having current position detecting means for detecting current position and display part displaying picture image comprising storage means for storing advertisement information beforehand relating to spot for presenting advertisement where advertisement is presented, and advertisement presenting control means for presenting advertisement information relating to spot for presenting advertisement to said display part when current position detected by said current position detecting means agrees with said spot for presenting advertisement.

[0036]

The present invention of claim 27 is characterized by recording medium storing advertisement information registration program for processing steps by computer, said steps comprising step for making sponsor of the ad input spot for presenting advertisement, step for storing spot for presenting advertisement input by sponsor of the ad, step for making sponsor of the ad input advertisement presented at spot for presenting advertisement, step for storing advertisement input by sponsor of the ad and presented at spot for presenting advertisement, step for making sponsor of the ad input advertisement delivery condition, and step for storing delivery condition input by sponsor of the ad.

[0037]

The present invention of claim 28 is characterized by recording medium storing advertisement information delivery program for processing steps by computer, said steps comprising step for inputting current position information from mobile communication instrument and retrieving advertisement information relating to either of

spot for presenting advertisement relating to the current position information from advertisement information storage means storing advertisement information at spot for presenting advertisement or spot for presenting advertisement nearby current position, and step for delivering retrieved advertisement information to said mobile communication instrument.

[0038]

The present invention of claim 29 is characterized by recording medium storing advertisement information charge program for processing steps by computer, said steps comprising step for calculating advertisement delivery charges caused by delivery for each sponsor of the ad, step for preparing details of advertisement information delivered to each sponsor of the ad during a given time period and advertisement delivery charges, step for withdrawing advertisement delivery charges of each sponsor of the ad from their bank account, and step for preparing details of advertisement information delivered and advertisement delivery charges in specifications.

[0039]

The present invention of claim 30 is characterized by recording medium storing advertisement information presenting program for processing steps by computer, said steps comprising step for computing current position and transmitting said computed current position information, and step for displaying advertisement on display part based on advertisement information received.

[0040]

[Best Mode for Implementing the Invention]

One example embodying the present invention is explained as follows with the aid of drawings. Fig. 1 shows a figure of system configuration of mobile

advertisement information delivery system.

[0041]

In Fig. 1, network navigation center 10 comprising computer system is constituted to transmit or receive advertisement information ADI which user wants to acquire or various information including current position information API of user himself (vehicle of his own) to be informed to center 10 between mobile communication instrument 12 carried by automobile 11 of advertisement information user. Explaining in detail, various information from mobile communication instrument 12 is transmitted by radio signal via aerial 13 thereof. Radio signal is received by base station aerial 15 of mobile telephone base station 14 and transmitted via public telephone network 16 to network navigation center 10. On the contrary, various information from network navigation center 10 is transmitted by radio signal from base station aerial 15 of mobile telephone base station 14 via public telephone network 16. Radio signal of this center side is received by aerial 13 of mobile communication instrument 12 and transmitted thereto. In other words, network navigation center 10 is connected to mobile communication instrument 12 carried by automobile 11 over so-called wireless Internet. Additionally, instead of connecting mobile communication instrument 12 such as carried by automobile 11 with network navigation center 10 via public telephone network 16, a method of directly connecting mobile communication instrument 12 with network navigation center 10 over wireless Internet may be adopted by providing radio receiver/transmitter, TA (Terminal Adapter) and DSU (Digital Service Unit) at mobile communication instrument side.

[0042]

On the other hand, network navigation center 10 comes to be connected to personal computer 18 of each sponsor of the ad as advertisement information input

means over Internet 17. And network navigation center 10 comes to transmit to or receive from personal computer 18 various information including advertisement information ADI for delivering advertisement at the spot for presenting advertisement selected by each sponsor of the ad and guide access information GAI for guiding a way how to input said advertisement information ADI to each sponsor of the ad. It should be noted that if personal computer 18 possessed by each sponsor of the ad is equipped with wireless communication facility, personal computer 18 and network navigation center 10 may be connected over wireless Internet. Of course, sponsor of the ad may employ mobile telephone and deliver various information to network navigation center 10.

[0043]

Network navigation center 10 as shown in Fig. 2 is composed of server group 21 and data converter 22 comprising advertisement information delivery apparatus. Server group 21 comprises map server 23, advertiser/user server 24, spot for presenting advertisement/advertisement information server 25, charge server 26, authentication server 27 and management server 28.

[0044]

Map server 23 stores and manages map data (road map, residential area map, building geometry map, etc.), intersection data, address data, etc. Advertiser/user server 24 as sponsor storage means stores and manages sponsor data of sponsor of the ad presenting advertisement to users at certain location nearby roadside or user data information of user utilizing said advertisement. Sponsor data is composed of name data, address data, business contents data (data related to type of industry that the advertisement provides e.g. food and drink business, automobile sale, convenience store, internal medicine, hotel, etc.). User data is composed of name data, address data, age

data, distinction of sex data, occupation data, mobile telephone number, maker data of automobile 11, data by car type (sedan, recreational vehicle, etc.) and vehicle name data.

[0045]

Spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 as advertisement information storage means stores and manages spot for presenting advertisement data, advertisement data of advertisement contents presented at spot for presenting advertisement and guide position data as location information of the location mentioned in said advertisement. Spot for presenting advertisement in the present embodiment is a position specified on map data stored in map server 23 and expressed with latitude and longitude. Advertisement data in the present embodiment comprises trade name, pet name, business contents, brand name or advertisement image data for drawing a advertisement picture of guide map and advertisement voice data to announce advertisement to user in a voice. Guide position data in the present embodiment is a position specified on map data stored in map server 23 same as spot for presenting advertisement data and expressed with latitude and longitude.

[0046]

Also, spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 stores and manages travel direction data for selecting to which user should be delivered in accordance with the direction of traveling or passing by spot for presenting advertisement. In the present embodiment, travel direction data, spot for presenting advertisement data, advertisement data (advertisement image data, advertisement voice data) and guide position data are dealt as advertisement data.

[0047]

Furthermore, spot for presenting advertisement/advertisement information

server 25 comprises delivery condition storage means, stores and manages delivery condition data relating to delivery condition when the advertisement is presented. Delivery condition data in the present embodiment is comprised of presenting time period data, presenting time zone data, age group data, distinction of sex data, data by automobile manufacturer, data by car type and vehicle name data.

[0048]

Presenting time period data is data relating to time period of delivering advertisement, such as for example from August 1 to December 31. Presenting time zone data is data relating to presenting time zone such as for example since 9:30 p.m. to 10:00 a.m. Age group data is data relating to age group of user delivered advertisement such as for example 18 years old - 55 years old. Distinction of sex data is data relating to the distinction of sex of user delivered advertisement such as for example a male. Data by automobile manufacturer is data relating to maker of automobile 11 owned by user delivered advertisement. Data by car type is data relating to type of automobile 11 owned by user delivered advertisement such as for example sedan or recreational vehicle. Car name data is data relating to name of the automobile 11 owned by user delivered advertisement.

[0049]

Charge server 26 as price information storage means stores and manages price data relating to delivery price of the advertisement delivered to user. Price data in the present embodiment is composed of spot for presenting price data, presenting time period price data and presenting time zone price data. Spot for presenting price data is price of spot for presenting advertisement and is determined beforehand for each position on map data stored in map server 23 such as for example all locations by roadside. Presenting time period price data is data relating to time period for

delivering advertisement and is determined according to each time period beforehand.

Presenting time zone price data is data relating to price of presenting time zone for presenting advertisement and is determined beforehand according to each time zone.

[0050]

In addition, charge server 26 comprises delivery number of times storage means, advertisement delivery charge storage means and use number of times storage means, and stores and manages delivery number of times data related to delivery number of times for every advertisement delivered to each user, advertisement delivery charge data related to advertisement delivery charges to ask for sponsor of the ad and user list data of the user related to the user received advertisement delivery for every advertisement.

[0051]

Authentication server 27 stores and manages sponsor of the ad authentication data consisting of ID code, password and bank account number for withdrawing advertisement delivery charges of sponsor of the ad, and user authentication data consisting of user's ID code and password.

[0052]

Management server 28 as advertisement information delivery means or management means is server supervising and managing each server 23 to 27 and connected with personal computer of each sponsor of the ad over Internet 17 and connected to mobile communication instrument 12 by means of data converter 22, public telephone network 16 and mobile telephone base station 14. Management server 28 comprises store part as recording medium and stores advertisement information registration program, advertisement information delivery program and advertisement information charge program therein.

[0053]

Management server 28 executes various arithmetic processing according to these advertisement information registration program, advertisement information delivery program and advertisement information charge program. Advertisement information registration program is program to register advertisement delivered to user possessing mobile communication instrument 12 to network navigation center 10 by means of each personal computer 18. Advertisement information delivery program is program to deliver advertisement registered by personal computer 18 from network navigation center 10 to mobile communication instrument 12 owned by user. Advertisement information charge program is program to calculate advertisement delivery charge caused by advertisement delivery to user and ask sponsor of the ad for advertisement delivery charges.

[0054]

Now, registering step of an advertisement based on advertisement information registration program is explained. At first, when there is accessing against network navigation center 10 from personal computer 18 over Internet 17, management server 28 executes operation for advertisement application to personal computer 18 of sponsor of the ad based on advertisement information registration program.

[0055]

Management server 28 reads map data, intersection data and address data from map server 23 based on advertisement information registration program to output them to personal computer 18 and outputs display data for indicating selection of spot for presenting advertisement to personal computer 18. Personal computer 18 displays a map based on map data etc. and indication for the effect of selecting spot for presenting advertisement to let sponsor select said spot. If an sponsor of the ad wants

to specify guide root then, it is assumed that guide root can be set on screen of personal computer 18.

[0056]

To be concrete, management server 28 enlarges display from wide area map to detail map based on key operation or mouse control of personal computer 18 as well as map display of vehicle navigation device and scrolling the picture displays on the screen of personal computer 18 the map in which target spot for presenting advertisement is shown.

[0057]

For example, when map 30 indicating target spot for presenting advertisement is displayed on the screen 18a of personal computer 18 as shown in Fig. 8, management server 28 displays the effect of specifying spot for presenting advertisement with cursor 31 of arrow figure responsive to key operation or mouse control of personal computer 18. A sponsor of the ad operates key or mouse of personal computer 18 to put cursor 31 to spot for presenting advertisement by roadside shown in map 30. Then, a direction of the cursor 31 of arrow figure is selected along roadside, too. This operation is a selection of travel direction and this is because of selecting the user to be delivered the advertisement passing by spot for presenting advertisement according to their travel direction. Alternatively, by displaying residential area map showing the configuration of buildings on display screen 18a, spot for presenting advertisement may come to be selected by at least selecting one configuration region.

[0058]

Also, in the case of delivering advertisement to users passing by spot for presenting advertisement in either way, selecting operation for the effect of selecting both direction operation by key or mouse of personal computer 18 may be done.

Furthermore, it comes to be selected by pointing cursor 31 on intersection when selecting each corner of intersection of the crossroads etc.

[0059]

When spot for presenting advertisement is selected by personal computer 18, management server 28 displays the provision scope of advertisement to user on display screen 18a of personal computer 18. In the present embodiment, square frame 32 surrounding cursor 31 is displayed as shown in Fig. 9 and informs the effect that advertisement is provided within the scope of square frame 32. Therefore, a sponsor of the ad can ensure the scope of advertisement delivered to users. In addition, Fig. 10 shows display condition of square frame 32 when each corner of the crossroads was selected.

[0060]

If determination by key or mouse is operated in order to select spot for presenting advertisement and determine the spot, management server 28 stores temporarily data of spot for presenting advertisement related to spot for presenting advertisement and travel direction data related to travel direction in storage means of management server 28.

[0061]

Successively management server 28 displays demand for advertisement image data of an advertisement presented at spot for presenting advertisement on personal computer 18 of sponsor of the ad. Then management server 28 displays a notice for demanding voice message of an advertisement by voice provided at spot for presenting advertisement together.

[0062]

In response to the notice sponsor of the ad outputs advertisement image data

of advertisement and advertisement voice data by voice for providing from personal computer 18 to management server 28. Management server 28 stores advertisement image data and advertisement voice data temporarily along with aforementioned spot for presenting advertisement data and travel direction data in storage device of management server 28.

[0063]

Successively management server 28 displays a notice to personal computer 18 of a sponsor of the ad for selecting whether guide path for guiding from spot for presenting advertisement to location related to advertisement contents is displayed or not. If provision of guide route is selected by operating key or mouse of personal computer 18, management server 28 outputs map data to personal computer 18 same as aforementioned selection of spot for presenting advertisement to display a map on the display part of personal computer 18.

[0064]

Sponsor of the ad executes decision operation in the same way as mentioned above by operating key or mouse of personal computer 18 to put cursor 31 on the guide location (guide position) by roadside indicated in map 30. Management server 28 stores guide position data related to guide location in storage device temporarily in management server 28.

[0065]

If selecting guide position or not selecting guide position is done by key or mouse operation, management server 28 displays on screen 18a of personal computer 18 of sponsor of the ad a notice for selecting delivery condition of presenting time period, presenting time zone, age group of user delivered advertisement, distinction of sex of user delivered advertisement, the automobile manufacturer of a car possessed by

user delivered advertisement; car type and car name, etc.

[0066]

Operating by key or mouse of personal computer 18, advertisement delivery time period, delivery time zone, age group of user delivered advertisement, distinction of sex of user delivered advertisement, the automobile manufacturer of car possessed by user delivered advertisement, car type and car name are set by sponsor of the ad. For example, presenting time period is set as "20th April 1 to 20th October 14" or presenting time zone is set as "from 10:00 a.m. to 9:30 p.m.". And age group of user is set as "20 years old - 55 years old", distinction of sex is set as "both male and female". Furthermore, automobile manufacturer as "line automobile industry" or car type as "a recreational vehicle" or car name as " " is set. After finishing to set delivery condition, management server 28 temporarily stores presenting time period data, presenting time zone data, age group data, distinction of sex data, data by automobile manufacturer, data by car type and car name data in storage device of management server 28.

[0067]

Management server 28 successively calculates delivery charge of the advertisement on the basis of spot for presenting advertisement, presenting time period and presenting time zone selected by sponsor of the ad. To explain in detail, management server 28 reads price data stored in charge server 26 and calculates price of spot for presenting advertisement (spot for presenting advertisement price) selected from price of spot for presenting advertisement data, price of presenting time period (presenting time period price) selected from price of presenting time period data and price of presenting time zone (presenting time zone price) selected from price of presenting time zone data.

[0068]

After calculating advertisement delivery charge (= spot for presenting advertisement price + presenting time period price + presenting time zone price), management server 28 displays advertisement delivery charge and its details on personal computer 18 of a sponsor of the ad and displays a notice for making sponsor of the ad select whether he would register with said delivery charge.

[0069]

Registration is done by selecting name (nomenclature), address, ID code, password and bank account number of the sponsor of the ad. After sponsor of the ad operated by key or mouse of personal computer 18 to register name (nomenclature), address, business contents, ID code, password and bank account number, management server 28 stores each temporarily stored data in each corresponding server 24 to 27. Explaining in detail, sponsor of the ad data such as name (nomenclature), business contents or address are stored in advertiser/user server 24. Spot for presenting advertisement, travel direction data, image data of advertisement, voice data of advertisement, guide position data, presenting time period data, presenting time zone data, age group data, distinction of sex data, data by automobile manufacturer, data by vehicle type and vehicle name data are stored in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25. Authentication data such as ID code, password and bank account number of the sponsor of the ad are stored in authentication server 27.

[0070]

After registration of password is over, registration of advertisement to network navigation center 10 by sponsor of the ad is all finished. In other words, processing operation of advertisement information registration program is finished.

And management server 28 executes advertisement information delivery program in response to current position information API from mobile communication instrument 12 and reads out advertisement information ADI (in the present embodiment, spot for presenting advertisement data, travel direction data, advertisement image data, advertisement voice data or guide position data) from spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 and delivers them to mobile communication instrument 12.

[0071]

Then, management server 28 converts advertisement information ADI read for delivery by data converter 22 and outputs them to mobile telephone base station 14 via public telephone network 16. Further, advertisement information ADI is delivered to mobile communication instrument 12 from mobile telephone base station 14. In addition, data converter 22 is made of signal processing circuit enabling advertisement information ADI read out from management server 28 to be output to mobile telephone base station 14 via public telephone network 16. Data converter 22 is also made of signal processing circuit enabling management server 28 to receive information output from public telephone network 16 thereto.

[0072]

In addition, if sponsor of the ad wants to change advertisement information ADI, he may access network navigation center 10 and change desired data after inputting ID code and password.

[0073]

In the present embodiment, user data of user is stored and managed in advertiser/user server 24 by means of user's submitting application to network navigation center 10. In other words, by operating personal computer in network

navigation system 10 in accordance with application sheet, user data consisted of name, address, age, distinction of sex, occupation, mobile telephone number, maker of automobile 11, vehicle type are stored in advertiser/user server 24. Then, user authentication data consisted of ID code and password are input together and stored in authentication server 27. Therefore, user can change address or mobile telephone number if desired in future by operating personal computer or mobile telephone over Internet. In addition, it is a matter of course that user can apply user data by on-line application without submitting application sheet.

[0074]

A description is made as follows of mobile communication instrument 12 carried by automobile 11 which is delivered advertisement registered in network navigation center 10. Mobile communication instrument 12 consists of vehicle navigation device 41 which comprises input-output device 42, current position detection apparatus 43, information storage apparatus 44 and main control unit 45 as shown in Fig. 3.

[0075]

Input-output device 42 is device for indicating navigation processing to main controller 45 according to driver's will to output guide information by voice or image on screen when driver wants them. Also, input-output device 42 is device for indicating main controller 45 to output advertisement by voice or image on screen when driver wants them by means of advertisement information ADI registered in network navigation center 10.

[0076]

Input-output device 42 comprises touch switch 51, key switch (jog key and power switch) 52, display 53, speaker 54, printer 55. Touch switch 51 is provided on

screen 53a of display unit 53 and used to request for destination, telephone number, current position on map or path guide (including path guide for guiding to the location mentioned in advertisement contents). Key switch 52 is provided in perimeter of display unit 53 and is used like said touch switch 51 to request for destination, telephone number, current position on map or path guide.

[0077]

Display unit 53 as output part and display part is color liquid crystal display and displays map 53b and advertisement 53c based on map data and drawing data as shown in Fig. 4 to 7 on screen 53a or automatically displays path guide on screen 53a by request of driver. Speaker 54 as output part outputs path guide by voice and outputs advertisement message by voice based on advertisement voice data. Printer 55 records data processed by main controller 45 in chart recording paper.

[0078]

Current position detecting apparatus 43 as current position detecting means detects or receives information related to current position of vehicle. Current position detecting apparatus 43 comprises GPS receiver 56, absolute orientation sensor 57, relative orientation sensor 58, distance sensor 59, VICS (Vehicle Information and Communication System) receiver 60, ATIS receiver/transmitter 61 and mobile telephone 62.

[0079]

GPS receiver 56 utilizes GPS (Global Positioning System) to detect current position of vehicle, vehicle orientation, vehicle speed or etc. Absolute orientation sensor 57 is composed of earth magnetism sensor etc. Relative orientation sensor 58 is composed of steering sensor, gyroscope or etc. Distance sensor 59 calculates the mileage from number of revolutions of a wheel.

[0080]

VICS receiver 60 is apparatus receiving road information by means of FM multiple, radio wave beacon or light beacon. ATIS receiver/transmitter 61 is receiver/transmitter changing information needed for navigation between ATIS (Advanced Traffic Information Service) by request of driver.

[0081]

Mobile telephone 62 receives advertisement information (spot for presenting advertisement data etc.) from network navigation center 10 transmitted from aerial 15 of mobile telephone base station 14 via public telephone network 16. Mobile telephone 62 transmits current position information API detected by vehicle navigation device 41 as current position of automobile 11 to mobile telephone base station 14 and transmits the current position information API to network navigation center 10 via public telephone network 16.

[0082]

Information storage apparatus 44 as recording medium stores navigational program and data. Navigation program is composed of map drawing routine, path retrieving routine, path guide routine, current position calculation routine, destination position setting operation control routine, etc. and consisted of application part and operating system part for processing navigational signal. In other words, program for retrieving path guide etc., program for display control needed for path guide, program for voice output control needed for voice guide, data needed for said program and further display information needed for path guide and map display are stored therein.

[0083]

To be concrete, program which sets destination or passing point based on current position from current position detecting apparatus 43 and input signal from

touch switch 51 or key switch 52, and carries out path retrieving by means of road retrieval data, program which converts road retrieval data based on traffic information acquired from VICS receiver 60 or ATIS receiver/transmitter 61 and executes path retrieval again, and program which determines map drawing, map matching, voice output timing or voice phrase along with path.

[0084]

On the other hand, data is map data (road map, residential area map, building geometry map, etc.), intersection data, node data, road data, photography data, registered spot data, destination point data, destination road data, telephone number data, address data and all other data needed for navigation device. In addition, in the present embodiment, these data are the same as data stored in map server 23 of aforementioned network navigation center 10, and road data and intersection data for example has same control number with that stored in map server 23.

[0085]

In addition, information storage apparatus 44 stores advertisement delivery program. Advertisement delivery program is program to output advertisement on display 53 and by speaker 54 of input-output device 42.

[0086]

To be concrete, it is composed of program for transmitting current position information API of automobile 11 from mobile telephone 62 to network navigation center 10, program for receiving advertisement information ADI from network navigation center 10 by mobile telephone 62 and transmitting said received advertisement information ADI to main controller 45, program for outputting advertisement registered in said network navigation center 10 by display 53 and speaker 54 when automobile 11 arrived at a spot for presenting advertisement in the course of

travel direction registered in network navigation center 10, and program for requesting driver to select on the basis of advertisement output on display 53 or by speaker 54 a guide path that guides driver to spot mentioned in the advertisement from the spot for presenting advertisement and executing path retrieval when selected.

[0087]

Main controller 45 is comprised of CPU (Central Processing Unit) 65, flash memory 66, ROM 67, RAM 68, image memory 69, image processor 70, voice processor 71, communication interface 72, sensor input interface 73 and clock 74.

[0088]

CPU 65 carries out various kinds of processing. Flash memory 66 stores navigational program and advertisement delivery program read from information storage apparatus 44. ROM 67 stores program for checking and updating program stored in flash memory 66.

[0089]

Random access memory 68 as a memory means is stored retrieved path guide information such as spot coordinate of set destination or road cord number, etc. or data in processing temporarily. In addition, RAM 68 is constituted so as to store temporarily advertisement information ADI (spot for presenting advertisement data etc.) delivered from network navigation center 10 and received by mobile telephone 62.

[0090]

In image memory 69 image data of map 53b displayed on screen 53a of display unit 53 is memorized. In addition, in image memory 69 advertisement image data of advertisement 53c displayed on screen 53a of display unit 53 is temporarily memorized. Image processor 70 picks up image data from image memory 69 based on display control signal from CPU 65 and after image processing displays map 53b on

display unit 53. In addition, image processor 70 picks up advertisement information ADI (advertisement image data) imported in RAM 68 from network navigation center 10 based on display control signal from CPU 65 to temporarily memorize in image memory 69 and after image processing displays advertisement 53c on display unit 53.

[0091]

Voice processor 71 synthesizes voice for driving guide read from information storage apparatus 44 based on voice output control signal from CPU 65, phrase, single sentence, sound and converts them into analog signal to output to speaker 54. In addition, voice processor 71 converts advertisement information ADI (advertisement voice data) imported from network navigation center 10 to RAM 68 into analog signal based on voice output control signal from CPU 65 and outputs advertisement by voice from speaker 54.

[0092]

Communication interface 72 delivers data to and from GPS receiver 56 of current position detecting apparatus 43, VICS receiver 60, ATIS receiver/transmitter 61, mobile telephone 62 and main control unit 45. Sensor input interface 73 imports sensing signals from absolute orientation sensor 57 of current position detecting apparatus 43, relative orientation sensor 58 and distance sensor 59. Clock 74 fills in interior diagnostic information with date and clock time.

[0093]

And CPU 65 in main controller 45 performs essential action of vehicle navigation device 41 based on navigational program which is read out from information storage apparatus 44 and stored in flash memory 66. In other words, CPU 65 calculates current position at every constant clock time based on each data acquired by current position detecting apparatus 43 and writes in RAM 68 temporarily. The

calculated current position is the data processed by map matching in consideration of detection error of various data. As for guide path, CPU 65 is so adapted to select driving means i.e. either screen display or voice output in response to selecting operation by touch switch 51 or key switch 52.

[0094]

The operation of vehicle navigation device 41 is described as below. Since the essential function of vehicle navigation device 41 such as current position detection, map display, path retrieval and path guide display are similar to conventional operation, action between vehicle navigation device 41 and network navigation center 10 is described in convenience of description.

[0095]

Now, advertisement information API by each sponsor of the ad is registered in server group 21 of network navigation center 10. On the other hand, vehicle navigation device 41 carried by automobile 11 in travel calculates current position of automobile concerned at constant intervals and displays current position on map 53b displayed on screen 53a of display unit 53 with cursor 53d. Furthermore, vehicle navigation device 41 is set in a mode to receive the delivery of advertisement by the operation of touch switch 51 or key switch 52.

[0096]

In this condition, CPU 65 of vehicle navigation device 41 outputs current position information API related to current position and travel direction information related to travel direction calculated at every constant time intervals according to advertisement delivery program to mobile telephone 62 via communication interface 72. Mobile telephone 62 calls mobile telephone base station 14 in response to input current position information API and enables communication with network navigation center 10

via public telephone network 16. And mobile telephone 62 transmits input current position information API and travel direction information to network navigation center 10. Then, mobile telephone number of mobile telephone 62 and IP (Internet Protocol) address are transmitted to network navigation center 10 along with current position information API and travel direction information.

[0097]

When current position information API, travel direction information, mobile telephone number and IP address are input through data converter 22, management server 28 of network navigation center 10 judges whether user is registered in network navigation center 10 based on mobile telephone number and IP address input in accordance with advertisement information delivery program. To be concrete, it is determined according to whether said number agrees with mobile telephone number and IP address of user data stored in advertiser/user server 24.

[0098]

When there is no number nor IP address to agree with, management server 28 determines that the person is not registered in network navigation center 10, it waits for new current position information API. On the other hand, when there is number or IP address to agree with, management server 28 determines that the person is registered in network navigation center 10 and computes one or plurality of travel paths that seems to be traced by automobile 11 based on current position information API and travel direction information.

[0099]

Subsequently, management server 28 retrieves whether there is a spot for presenting advertisement registered within a certain distance spaced from current position of automobile 11 on said computed travel path. In other words said retrieval

is executed among spot for presenting advertisement data stored in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25. And when there is no spot for presenting advertisement data within a certain distance, management server 28 finishes delivery processing action of advertisement information delivery program and waits for next new current position information API etc.

[0100]

On the contrary, when one or plurality of spots for presenting advertisement is found within a certain distance, management server 28 reads out advertisement data relating to spot for presenting advertisement (advertisement image data and advertisement voice data), guide position data and delivery condition data (presenting time period data, presenting time zone data, age group data, sex distinction data, data by automobile manufacturer, data by vehicle type and vehicle name) from spot for presenting advertisement/advertisement information server 25. Management server 28 judges whether they meet delivery condition data (presenting time period data, presenting time zone data, age group data, sex distinction data, data by automobile manufacturer, data by vehicle type and vehicle name). When the advertisement data relating to all of the spot for presenting advertisement retrieved does not meet the condition, management server 28 finishes delivery processing action of advertisement information delivery program and waits for next new current position information API etc.

[0101]

On the contrary, if there exists an advertisement data relating to spot for presenting advertisement that meets the condition, management server 28 outputs advertisement information ADI (spot for presenting advertisement data, travel direction data, advertisement image data, advertisement voice data and guide position data) of all

spots for presenting advertisement that meet the condition to mobile telephone base station 14 via data converter 22 and public telephone network 16. And one or plurality of advertisement information ADI output to mobile telephone base station 14 is transmitted from aerial 15 of mobile telephone base station 14 to mobile telephone 62 of vehicle navigation device 41.

[0102]

After transmission of advertisement information ADI to mobile telephone 62 is finished (i.e. the processing operation of advertisement information delivery program is finished), management server 28 calculates delivery number of times of advertisement delivered according to advertisement information charge program and advertisement delivery charges asked sponsor of the ad for the advertisement (= delivery charge × delivery number of times) and stores delivery number of times, delivery charge and name of user delivered the advertisement in charge server 26 and stops processing of advertisement information charge program temporarily and waits for next new current position information ADI and travel direction information.

[0103]

On the other hand, when mobile telephone 62 receives one or plurality of advertisement information ADI, CPU 65 stores each advertisement information ADI in RAM 68 temporarily according to advertisement delivery program.

[0104]

CPU 65 compares one or plurality of advertisement information ADI stored in RAM 68 with current position information API computed by CPU 65 at each time intervals and travel direction information. In other words, retrieval for whether there is a spot for presenting advertisement agreeing with current position is done. And if there is no spot for presenting advertisement agreeing with current position, CPU 65

stops comparing operation until it computes new current position information API and travel direction information and waits for new current position information API and travel direction information.

[0105]

When there is a spot for presenting advertisement agreeing with current position, CPU 65 judges whether travel direction information agrees with travel direction data added to the spot for presenting advertisement data retrieved. As for the decision, conventional technique of map matching is used, and road now traveling and direction on the way are specified by referring to road data stored in map server 23 and judgment is passed by comparing with said travel direction data. And when travel direction does not agree with, CPU 65 stops comparing processing same as described above and waits for next new current position information API and travel direction information.

[0106]

On the other hand, when travel direction in a spot for presenting advertisement agrees with, CPU 65 outputs advertisement image data relating to said agreed spot for presenting advertisement data from RAM 68 to image processor 70. Image processor 70 processes advertisement image data based on display control signal from CPU 65 and displays advertisement 53c on display unit 53.

[0107]

In other words, when automobile 11 arrives at a spot for presenting advertisement, screen 53a of display 53 is replaced by advertisement display from map display. Explaining in detail, whole screen 53a shown in Fig. 4 is replaced display of map 53b by display in which right-half of screen is map 53b and left-half of screen is advertisement 53c based on advertisement image data as shown in Fig. 5. Then image

processor 70 displays button 53e noted "GO" on the spot of advertisement 53c in accordance with display control signal based on advertisement delivery program from CPU 65.

[0108]

In addition, CPU 65 outputs advertisement voice data relating to said agreed spot for presenting advertisement to voice processor 71 from RAM 68. Voice processor 71 processes voice synthesizing of advertisement voice data based on voice control signal from CPU 65 and announces advertisement contents from speaker 54. For example, along with display of advertisement 53c shown in Fig. 5, contents such as "shop of Japanese food is 1 km back from the next intersection after turned right thereof." is announced from speaker 54.

[0109]

Therefore, when automobile 11 passes by spot for presenting advertisement 53c, advertisement 53c is displayed on display unit 53 of vehicle navigation device 41 and advertisement contents is announced from speaker 54. As a result, sponsor of the ad can deliver advertisement to driver surely without putting signboard for advertisement by roadside. In addition, driver can acquire advertisement wanted for in travel on screen 53a and by voice so that driver is liberated from inconvenience of searching drive especially when traveling strange road.

[0110]

Besides, display etc. of advertisement at spot for processing advertisement is performed in the case that travel direction of automobile 11 is oriented toward location of advertising object (guide position). Therefore, sponsor of the ad can save useless advertisement. Driver is not bothered by watching or hearing advertisement presented at the location (guide position) already traveled.

[0111]

Subsequently, when driver touches button 53e noted "GO" displayed on screen 53a with advertisement 53c, touch switch 51 corresponding to the position of button 53e is turned on. In response to the turn on signal of touch switch 51 CPU 65 executes path retrieval from current position to location of advertising object (guide position) based on guide position data relating to agreed spot for presenting advertisement stored in RAM 68 and computes guide path. After computed guide path, CPU 65 turns off advertisement 53c by image processor 70 and displays map 53b on screen 53a and displays as shown in Fig. 6, index 53f showing guide path to the location (guide position) on map 53b.

[0112]

Therefore, driver can reach to the location of advertising object (guide position) without deviating from the path only by driving in accordance with index 53f showing the guide path. On reaching the location of advertising object (guide position), CPU 65 completes guiding to guide position and finishes advertisement delivery program and waits for next new current position information API and travel direction information.

[0113]

In the following description, request of advertisement delivery charges caused by the delivery of advertisement information ADI is explained. Request of advertisement delivery charge is done according to advertisement information charge program of network navigation center 10. When the payment settling day set beforehand comes, management server 28 of network navigation center 10 prepares details of advertisement information ADI delivered from the next day of former payment settling day to payment settling day of this time and advertisement delivery

charges respectively for each sponsor of the ad from delivery number of times data and advertisement delivery charges data of charge server 26 according to advertisement information charge program. And management server 28 executes operation of withdrawing advertisement delivery charges for each sponsor of the ad on the basis of their bank account number stored in authentication server 27. Additionally management server 28 prints advertisement delivery charges in specifications with detail of the advertisement information ADI delivered along with withdrawal. Then, the printed specifications are mailed to each sponsor of the ad.

[0114]

Now feature of the embodiment composed as above is described hereinafter.

(1) According to the present embodiment, since network navigation center 10 delivers advertisement information ADI to vehicle navigation device 41 based on current position of vehicle navigation device 41 and vehicle navigation device 41 presents them on display 53 and by speaker 54, sponsor of the ad can deliver advertisement to driver (user) of automobile 11 carrying vehicle navigation device 41 without putting signboard for advertisement at desired place.

[0115]

(2) According to the present embodiment, when spot for presenting advertisement lies within a certain distance from predetermined position spaced from current position of automobile 11, in other words when current position of automobile 11 comes near to spot for presenting advertisement, advertisement information is delivered beforehand by network navigation center 10. Therefore, transmitting data with continuously connected line to and from network navigation center 10 is not required and load of each vehicle navigation device 41 over network navigation center 10 is reduced.

[0116]

(3) According to the present embodiment, since advertisement information ADI is delivered to user registered beforehand, load over network navigation center 10 is reduced furthermore.

[0117]

(4) According to the present embodiment, on passing a spot for presenting advertisement, advertisement 53c is displayed on display unit 53 and advertisement contents are announced from speaker 54. As a result, sponsor of the ad can deliver advertisement to driver surely without putting signboard for advertisement by roadside. Additionally, driver can get information of desired advertisement on screen 53a and by voice during driving and inconvenience of searching drive is avoided especially when driving strange road.

[0118]

(5) According to the present embodiment, since the display of an advertisement at a spot for presenting advertisement is permitted only when travel direction of automobile 11 is oriented toward the location of advertising object (guide position), sponsor of the ad need not present useless advertisement and driver is not bothered by watching or hearing advertisement presented at the location (guide position) already passed.

[0119]

(6) According to the present embodiment, since by touching button 53e noted "G0" displayed on screen 53a along with advertisement 53c, guide path from current position to the location of advertisement object (guide position) is displayed on map 53b on screen 53a, driver can arrive at the location of advertising object without deviating from the path.

[0120]

(7) According to the present embodiment, each sponsor of the ad operates personal computer 18 over Internet 17, spot for presenting advertisement, travel direction, advertisement image, advertisement voice, guide position, presenting time period, presenting time zone are set by spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 over management server 28. Therefore, by only operating personal computer 18, each sponsor of the ad can easily set spot for presenting advertisement and advertisement contents. Besides, spot for presenting advertisement, travel direction, advertisement image, advertisement voice, guide position, presenting time period and presenting time zone stored in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 can easily be changed.

[0121]

(8) According to the present embodiment, since delivery number of times is stored in charge server 26 at each time when advertisement information ADI is delivered, operating condition of each advertisement can be grasped and also utilized for calculation of advertisement delivery charges to ask for sponsor of the ad.

[0122]

(9) According to the present embodiment, since delivery condition of advertisement information is set by storing presenting time period and presenting time zone of advertisement information to be delivered in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25, sponsor of the ad can avoid useless advertisement and present efficient advertisement.

[0123]

Furthermore, since as delivery condition, age group data, distinction of sex data, data by automobile manufacturer, data by vehicle type and vehicle name data are

stored, efficient advertisement can be done only for specific user.

[0124]

(10) According to the present embodiment, by storing presenting position price at each spot for presenting advertisement, presenting time period price for each presenting time period and presenting time zone price for each presenting time zone beforehand in charge server 26, sponsor of the ad can grasp advertisement delivery charges beforehand and also said prices are utilized for calculation of advertisement delivery charges to ask for sponsors.

[0125]

(11) According to the present embodiment, since management server 28 prepares details of advertisement information ADI delivered based on delivery number of times data and advertisement delivery charge data of charge server 26 and advertisement delivery charges when the payment settling day set beforehand comes, bill can be made simply and immediately in a payment settling day. In addition, since advertisement delivery charges are withdrawn from the bank according to bank account number of each sponsor of the ad stored in authentication server 27, payment is performed immediately.

[0126]

In addition, the present invention is not limited to the aforementioned embodiment, the invention may be embodied alternatively as follows.

In the aforementioned embodiment, advertisement was output from both display unit 53 and speaker 54 but in another embodiment advertisement may be output either from display unit 53 or speaker 54.

[0127]

In the aforementioned embodiment, one advertisement was described

concerned at one spot for presenting advertisement but it may of course be possible that several different advertisements can be presented at one spot for presenting advertisement. In this case, as shown in Fig. 7, screen 53a of display unit 53 is divided into plurality of spots and each advertisement 53c is displayed in each spot.

[0128]

In the aforementioned embodiment, vehicle navigation device 41 executed operation of advertisement presenting program while executing essential action such as current position detection, map display, path retrieval, path guide display. As for this, even in the case vehicle navigation device 41 is in rest, in another embodiment advertisement may be announced on display 53 and by speaker 54 on arriving at the spot for presenting advertisement. In this case it is necessary for vehicle navigation device 41 to add program for detecting current position and traveling direction and transmitting current position information API and travel direction information to network navigation center 10 to advertisement delivery program. In addition, in this case advertisement is displayed on the entire screen of display 53.

[0129]

In the aforementioned embodiment, when operating button 53e noted "GO" displayed on screen 53a along with advertisement 53c, guide path from current position to the location of advertising object (guide position) is displayed on map 53b of screen 53a, but product, discount coupon or point sheet may be printed out by printer 55 provided in vehicle navigation device 41 along with display. In this case, it is necessary to store for example in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 ticket issuing data whether discount coupon and point sheet are published and design data for printer 55 to print discount coupon and point sheet.

[0130]

Also, after having operated button 53e noted "GO", on coming near to the spot (e.g. spot back from 100 m, appointed intersection, spot set by sponsor of the ad) set beforehand as location for advertising object (guide position), discount coupon may come to be issued to vehicle navigation device 41.

[0131]

In the aforementioned embodiment, operating button 53e noted "GO", guide path from current position to location of advertising object (guide position) is displayed on map 53b of screen 53a but in another embodiment detailed information of advertisement may be presented on operating button 53e. For example, if it is a restaurant, menu, price, business hours are displayed and If it is an automobile store, name of the vehicle for sale, price, date of delivery are displayed. In this case, data of detailed information of an advertisement needs to be registered by sponsor of the ad and stored for example in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25.

[0132]

Also, in this case charging may be done against user who got detailed information. To be concrete, use charges may be calculated by management server 28 according to the amount of communication data or use number of times of detailed information delivered to user and use charges may come to be stored in charge server 26. Also, bank account number may be joined to user authentication data consisted of ID code and password stored and managed in authentication server 27 and user may be asked to register the number. Network navigation center 10 can collect charges related to the delivery during a given time period by withdrawing delivery charges from bank account number of the user at each period fixed beforehand.

[0133]

In the previous embodiment, user's name is stored in charge server 26 at each time when user is delivered advertisement but reception number of times related to advertisement delivery (use number of times) for each user may be stored in charge server 26. Hereby use situation of user can be grasped.

[0134]

In the previous embodiment, management server 28 judges user whether he or she is registered according to telephone number of mobile telephone 62 but it may be determined based on user's ID code or password. In this case, vehicle navigation device 41 is required to prepare ID code or password and let ID code or password be transmitted from mobile telephone 62 along with current position information API and travel direction information.

[0135]

Delivery condition data registered and managed in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 in the previous embodiment may be altered to day data. Day data is data relating to day for delivering advertisement, such as for example Saturday or Sunday. In this case also, delivery charges may be set suitably according to day of the week.

[0136]

In the previous embodiment, delivery condition of advertisement except for whether user is registered or not is determined depending on delivery condition of sponsor of the ad but in another embodiment at network navigation center 10 side delivery may be limited even if sponsor of the ad meets delivery conditions according to user data of the user (for example, age group data, distinction of sex data) or advertisement contents. In addition, in the case of limiting the delivery, it is preferable to indicate beforehand the effect that the conditioning is not appropriate when sponsor

of the ad sets delivery condition.

[0137]

Also, choice of advertisement of business wanted may be executed at user side. In this case, all kinds of business contents may be displayed on display unit 53 of vehicle navigation device 41 and by the operation of touch switch 51 or key switch 52, business contents, for example food and drink business is selected. Vehicle navigation device 41 is required to transmit business contents data of said food and drink business to network navigation center 10 along with current position information API.

[0138]

In the previous embodiment, delivery number of times and advertisement delivery charges are settled and stored when advertisement information ADI is delivered by network navigation center 10 but delivery number of times and advertisement delivery charges may be calculated and stored when advertisement is output on display 53 and by speaker 54.

[0139]

In the previous embodiment, advertisement information is delivered from network navigation center 10 beforehand when current position of automobile 11 comes near to spot for presenting advertisement but in another embodiment network navigation center 10 may deliver retrieved advertisement information immediately after spot for presenting advertisement agreeing with current position having been retrieved. In this case, since CPU 65 of vehicle navigation device 41 has only to output advertisement on display unit 53 and by speaker 54 as soon as possible, load over CPU 65 is reduced. Therefore, in this case, advertisement information ADI delivered by network navigation center 10 as advertisement information is advertisement data (advertisement image data, advertisement voice data) and guide position data.

[0140]

Also, on the contrary, advertisement information relating to all spot for presenting advertisement included within given region centered around current position of automobile 11 e.g. region within 5 km around may be delivered beforehand.

[0141]

Line between vehicle navigation device 41 and network navigation center 10 of the previous embodiment may be held in continuous connection condition in another embodiment. In the previous embodiment, advertisement information ADI could to be delivered only to the user registered in network navigation center 10 beforehand but advertisement information ADI may be delivered to persons not registered on their access to network navigation center 10. In this case, advertisement can be delivered to much more people.

[0142]

In the previous embodiment, information storage apparatus 44 provided in vehicle navigation device 41 is not specified but it may be the one suited for storing various program or various data e.g. CD, MO, DVD.

[0143]

In the previous embodiment, advertisement delivery program is stored in information storage apparatus 44 but it may be stored in RAM 68 of main controller 45. In the previous embodiment, guide path to the location is displayed after advertisement display but for example map contraction scale may come to be controlled to display location of advertising object and current position on the same map so that the positional relationship between said two points can be grasped at a glance.

[0144]

In the previous embodiment, after advertisement display the calculation for

path search to display guide path from current position to the location is executed at vehicle navigation device 41 side but path search may be executed in management server 28 of network navigation center 10 and the path information may come to be transmitted to vehicle navigation device 41.

[0145]

In the previous embodiment, guide path to location was displayed according to guide position data expressed by latitude and longitude but image data e.g. simplified map showing location of advertising object and path to current position may be used instead of guide position data expressed by latitude and longitude. In this case, sponsor of the ad needs to register image data as for guide position data beforehand in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25.

[0146]

In the previous embodiment, guide path to the location could be displayed after advertisement display but representation of the guide path may be omitted in another embodiment. In the previous embodiment, the advertisement delivery charges had a value of advertisement delivery charge multiplied by delivery number of times but in another embodiment said advertisement delivery price may be determined as advertisement delivery charges.

[0147]

In the previous embodiment, the advertisement delivery charges were calculated based on advertisement delivery charge and its delivery number of times but said delivery charges may be determined as amount of communication data. In the previous embodiment, vehicle navigation device 41 transmitted current position information API and travel direction information related to travel direction but in another embodiment transmission may be performed merely with current position

information API without considering travel direction.

[0148]

In the previous embodiment, vehicle navigation device 41 is equipped with mobile communication instrument 12 and mobile telephone 62 but vehicle navigation device 41 equipped with receiver/transmitter (wireless installation) capable of transmitting current position information API and travel direction information and receiving advertisement information ADI instead of mobile telephone 62 may be applied alternatively.

[0149]

In the previous embodiment, mobile communication instrument 12 is realized in vehicle navigation device 41 but it may be realized in mobile telephone comprising a current position detecting means such as GPS apparatus and PDA (Personal Digital Assistants). In this case, advertisement can be delivered to walker carrying mobile telephone.

[0150]

Also, mobile telephone of this case may be so applied that only advertisement is output on screen and by speaker without displaying map on screen like aforementioned vehicle navigation device 41. Hereby, navigational program etc. which is essential function to vehicle navigation device 41 becomes needless in mobile telephone.

[0151]

Also, in the case of mobile telephone equipped with current position detecting means such as GPS apparatus and PDA, data of electric discount coupon or electric point may be transmitted from network navigation center 10 without issuing aforementioned discount coupon. And after arriving at shops etc., electric discount

coupon or electric point may be displayed on the display of mobile telephone or PDA by key operation based on aforementioned data, and by submitting discount information or point information to store clerk etc., discount or a privilege of product or service may come to be given.

[0152]

Advertisement 53c displayed on display 53 of vehicle navigation device 41 or mobile telephone equipped with current position detecting means such as GPS apparatus or display of PDA may be moving image. In this case, advertisement image data becomes moving image data and sponsor of the ad is required to register advertisement image data of moving image in spot for presenting advertisement/advertisement information server 25 beforehand.

[0153]

Also in this case, since the contents of advertisement information are moving image, delivery charges may be set different price from static image. In the previous embodiment, delivery charges are withdrawn automatically from bank account of each sponsor of the ad but in another embodiment it may be withdrawn from another financial institution or it may be transferred from financial institution by mailing bill to sponsor of the ad.

[0154]

In the previous embodiment, payment dealing of advertisement delivery charges is done every fixed time period but payment dealing of advertisement delivery charges may be done at anytime on each delivery.

[0155]

[Advantages]

According to the present invention of claims 1 to 12, 28 and 30, sponsor of

the ad can provide advertisement without putting signboard for advertisement at desired position.

[0156]

According to the present invention of claim 2, registration of advertisement information, preparing and request of advertisement delivery charges are easily done. According to the present invention of claim 3, spot for presenting advertisement and advertisement contents are easily changed.

[0157]

According to the present invention of claim 4, use condition of advertisement is grasped. According to the present invention of claim 5, use condition of advertisement is grasped by each mobile communication instrument.

[0158]

According to the present invention of claim 7, finer service is provided. According to the present invention of claims 8, 9, useless advertisement may be avoided.

[0159]

According to the present invention of claims 13 to 18 and 27, sponsor of the ad can register desired spot for presenting advertisement and advertisement contents easily from distant place. In addition, according to the present invention of claims 15 and 16, fine and efficient registration of advertisement are made possible.

[0160]

According to the present invention of claim 17, advertisement delivery charges are grasped beforehand. According to the present invention of claim 18, each delivery condition of advertisement is grasped.

[0161]

According to the present invention of claim 19 to 25 and 29, advertisement delivery charges is prepared easily. According to the present invention of claim 26, wanted advertisement is obtained easily.

[BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS]

[Fig. 1] Fig. 1 shows a system configuration block diagram of mobile advertisement information delivery system of an embodiment according to the present invention.

[Fig. 2] Fig. 2 is a block diagram which shows architecture of network navigation center.

[Fig. 3] Fig. 3 is a block circuit diagram which shows architecture of vehicle navigation device.

[Fig. 4] Fig. 4 is a drawing which shows map displayed on the screen of display unit.

[Fig. 5] Fig. 5 is a drawing which shows advertisement displayed on the screen of display unit.

[Fig. 6] Fig. 6 is a drawing which shows a guide path to the location (guide position) on a map displayed on the screen of display unit.

[Fig. 7] Fig. 7 is a drawing which shows the condition having plurality of different advertisements displayed on the screen of display unit.

[Fig. 8] Fig. 8 is a drawing which shows display condition having selected the spot for presenting advertisement.

[Fig. 9] Fig. 9 is a drawing which shows display condition having selected each corner of the crossroad as spot for presenting advertisement.

[Fig. 10] Fig. 10 is a drawing which shows display condition of square frame having selected each corner of the crossroad as spot for presenting advertisement.

[Description of the Reference Numerals]

ADI... advertisement information, API... current position information, GAI... guide access information, 10... network navigation center, 11... vehicle, 12... mobile communication device, 14... mobile telephone base station, 16... public telephone network, 17... internet, 18... personal computer, 18a... screen, 21... server group, 22... data converter, 23... map server, 24... advertiser/user server, 25... spot for presenting advertisement/advertisement information server, 26... charge server, 27... authentication server, 28... management server, 30... map, 31... cursor, 32... square frame, 41... vehicle navigation device, 42... input-output device, 43... current position detection apparatus, 44... information storage apparatus, 45... main control unit, 51... touch switch, 52... key switch, 53... display unit, 53a... screen, 53c... advertisement, 54... speaker, 55... printer, 56... GPS receiver, 57... absolute orientation sensor, 58... relative orientation sensor, 59... distance sensor, 62... mobile telephone, 65... CPU (Central Processing Unit), 66... flash memory, 67... ROM, 68... RAM, 69... image memory, 70... image processor, 71... voice processor, and 72... communication interface.

[Name of the Document] Abstract of the disclosure

[abstract]

[Task] To advertise without putting signboard for advertisement at a place hoped for .

[means of solving the problem] In the present invention, network navigation center 10 outputs guide access information GAI to personal computer 18 of each sponsor of the ad over Internet 17 and receives registration of advertisement information ADI to present advertisement at spot for presenting advertisement from personal computer 18 of sponsor of the ad according to guide access information GAI. In addition, network navigation center 10 receives current position information API from mobile communication device 12 carried by automobile 11 via mobile telephone base station 14 and public telephone network 16. Network navigation center 10 transmits advertisement information ADI based on current position information API to mobile communication instrument 12 via public telephone network 16 and mobile telephone base station 14.

[selected drawing] Fig. 1